L'ORDINATEUR POUR LE LOISIR ET LE SAVOIR

TEO

POUR VOS SOIREES D'HIVER : DES PROGRAMMES ET DES JEUX

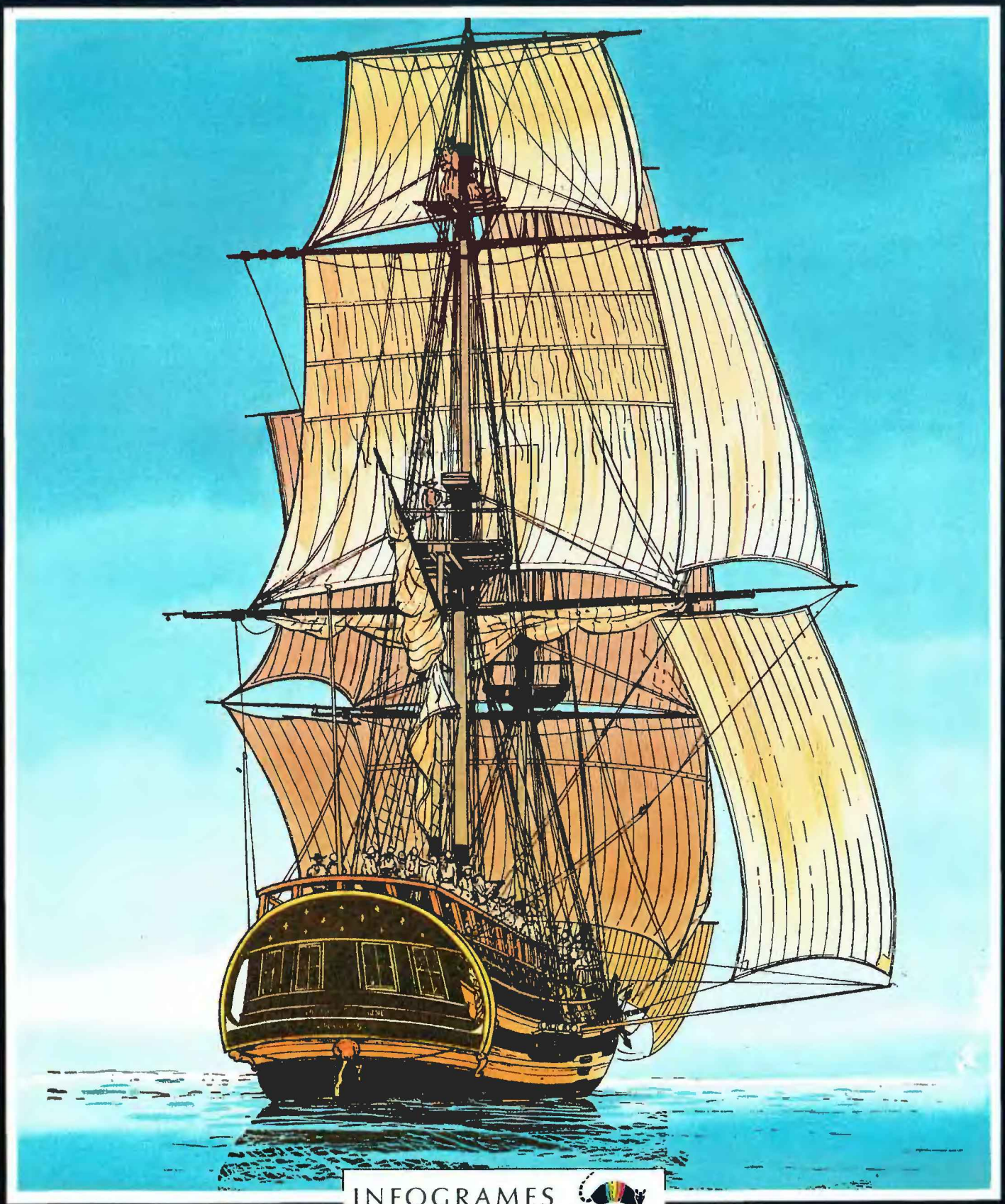
TELEMATIQUE : L'ANNEE DE TOUS LES CHANGEMENTS

LES COMPATIBLES PC A L'ECOLE

TEO N° 11 - FEV. 1987 - 25 Frs - L.6335-11-25

LES PASSAGERS DU VENT

Il y a des sagas qui ne se racontent pas. Elles se vivent.



INFOGRAMES

INFOGRAMES, 79, rue Hippolyte Kahn 69100 Villeurbanne Tél. 78.03.18.46

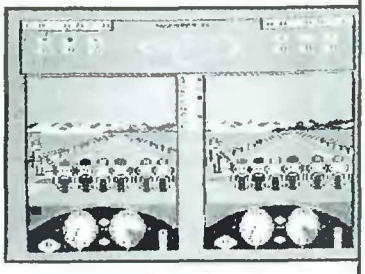
Glénat

Disponible sur cassette MO6, disquettes TO8, TO9, TO9+, Amstrad et MSX2.

TEO N° 11 - MENSUEL - FEV. 1987 - 25 Frs
Notre couverture :
© Photo : Gilles DEFAIX
Matériels : VISEA

SOMMAIRE

4 CHRONIQUES
6 TELEMATIQUE : L'année de tous les changements
10 AVENTURE
13 TEOPC
17 REPAIRE : Editeur graphique
19 REPAIRE : PUMA
25 TEOTRUCS : Spécial débutants
29 CORTEX
31 PASCAL
33 TECHNIQUE : L'extramoniteur
38 P.A.
39 NANORESEAU
43 TRIBUNE
46 LOGICIELS
49 LIBRAIRIE



EDITO

Pour passer les longues soirées d'hiver à la lueur glauque de l'écran de votre micro, alimenté par le groupe électrogène que vous vous êtes résolu à acheter, cette livraison de TEO renferme des programmes et des TEOtrucs accessibles à tous.

Ces programmes émanent de nos lecteurs et nous souhaitons en publier davantage pour le bénéfice de tous. Aussi, sortez de vos tiroirs vos bouts de programme, vos trucs et astuces divers, mettez le tout sur une disquette ou à défaut sur une cassette en précisant le type de votre machine et vos coordonnées, accompagnées d'une note descriptive.

Pas de complexe, votre travail intéresse certainement d'autres lecteurs qui d'évidence ont également quelques programmes que vous enviez.

Alors à bientôt dans TEO.

Jacques ELTABET.

TEO est une publication de la Société Médiaventure : *Siège social : 10, rue Sully 69006 Lyon -* ***Service Abonnement :*** *Promedia, 4 rue Marcellin-Blanc 69110 Sainte-Foy-les-Lyon, Tél. : 78.59.69.53 -* ***Adresse de la rédaction et de la publicité :*** *26, rue Beaubourg 75003 Paris, tél. : 48.04.91.11 -* ***Directeur de la publication :*** *Henri-Pierre Hiblot -* ***Directeur financier :*** *Xavier BOUIN -* ***Rédacteur en chef :*** *Jacques Eltabet -* ***Assistante de Rédaction :*** *Corinne Alexis -* ***Secrétariat :*** *Martine Rasera -* ***Chef de fabrication :*** *Jean-Luc Roumegou -* ***Responsable de création :*** *Laurent Droulez -* ***Maquettistes :*** *Laurent Droulez, Véronique Rouhling -* ***Photocomposition :*** *Nelly Fortemps -* ***Ont participé à ce numéro :*** *G. Blanchard, T. Hilaire, Jode, A. Laidet, M. Petremann, J. Pointud, M. Weissgerber, W. Hennebois, A. Bianchen, L. Simon, J.-J. Ferrand, P. Jablonka, F. Zanier, S. Lie, M. Colace -* ***Photographe :*** *V. Moreau. (Sun Light) -* ***Imprimerie :*** *Brunaud.*

Sur son stand à Amstrad Expo, Loriciels élevait un château à trois niveaux d'où était présenté Bob Winner (sur Amstrad et compatibles PC), un jeu d'arcade et d'aventure de la nouvelle génération.

Loriciels, S. A.
L'anonymat

Loriciels poursuit son ascension. Depuis septembre, nous avions déjà signalé des changements : emménagement à Rueil dans des locaux où son équipe prend ses aises, création d'un département distribution, Loridif, pour être plus prêt des revendeurs et des utilisateurs. Avec 87, c'est une nouvelle étape : après trois ans d'existence, Loriciels devient Société Anonyme. Le conseil d'administration est composé de trois personnes : Laurant Weill (Président Directeur Général), Marc Bayle (Directeur Général), Philippe Seban (Directeur de la communication).

Fondation Mannesmann Tally
Prix littéraire

Mannesmann Tally, le premier constructeur européen d'imprimantes informatiques, réunira le 12 février l'informatique et la créativité littéraire pour décerner un prix au meilleur ouvrage de fiction dans lequel l'outil informatique est mis en scène.

Le lauréat recevra un don de 100 000 F, en présence des membres du jury, composé de huit personnalités : Igor et Grichka Bogdanoff, Chochana Boukhobza, Annette Colin-Simard, Jean-Luc Fromental, Bernard Lenteric, Joël de Rosnay, Jean A. Vergnes. Dix romans ont été sélectionnés auprès de 250 maisons d'édition contactées : Vatican III de Thierry Breton, La stratégie "Ender" d'Orson Scott Card, Ora : cle de Kevin O'Donnel, L'univers en Pièce de Claude Ecken, Neuromancien de William Gibson, Comte Zéro de William Gibson, Et la lune battait son plein de Mariella Righini, California Roll de Roger L. Simon, Alintel de Jacques Vallée, La mémoire de Markov de Jacques Vallée.

Mannesmann Tally présente à la presse ce nouveau prix littéraire.

Revue A. E. L.
3e numéro

Dix logiciels sont proposés pour le numéro 3 de cette revue. Le dossier Elèves comportent des programmes prévus pour une utilisation immédiate en classe. Ils sont fournis sur une cassette double face (M05/T07). Au programme sont présents les mathématiques, le français, la technologie, pour les classes de primaire et de collège. On trouve également un utilitaire à insérer dans les logiciels conçus par les enseignants.

Un livret pédagogique accompagne la cassette et précise, pour chaque logiciel : son objectif pédagogique, son niveau d'utilisation, son fonctionnement et l'équipement nécessaire (crayon optique, module particulier...). L'abonnement annuel est de 910 F pour recevoir plus de 70 logiciels dans l'année. Nolpa, 78 A rue de Sèvres, 75341 PARIS Cédex 07.

Micmath
Un utilitaire mathématique

Philippe Rivière est déjà connu pour son logiciel "Atout langues", primé par l'Education Nationale. Aujourd'hui il vous propose un utilitaire mathématique "Micmath". Ce logiciel est disponible sur disquette 3'5 pouces (gamme TO) au prix de 60 F; d'autres versions sont en préparation : Calcul d'intégrales, de fonctions dérivées et régressions autres que linéaires. Micmath est composé de trois programmes interactifs : Fonctions qui porte sur les graphes de fonctions et les résolutions d'équations; Suites récurrentes vous offre une représentation "en escalier" de la convergence des suites; le troisième est un programme de régression linéaire. Pour tous renseignements : Philippe Rivière, 3 rue de l'Aumônerie, 49000 BOUCHEMAINE.

Images digitalisées

La Société Christian Fournier, spécialisée dans la digitalisation d'images, a pour objectif la création de banques d'images digitalisées sur TO7/70 et TO9. Ce système s'adresse essentiellement aux enseignants et créateurs de logiciels souhaitant intégrer des images dans leurs programmes. Les disquettes fournies par cette société permettent de rappeler, de copier, d'imprimer, voire de modifier sous Colorpaint, les images stockées.

Christian Fournier propose dès à présent un jeu d'arcade à caractère éducatif "Pharaons", dont le thème est la visite des sites de l'Egypte ancienne. L'intérêt de ce jeu réside bien évidemment dans la qualité des graphismes. Pour tous renseignements, Informatique Christian Fournier, 10 allée Georges Recipon, 75019 Paris, tél. 42 38 34 92.

Securicom'87

La sécurité informatique dévoilée

SECURICOM'87, 5e congrès mondial de la Protection informatique, se déroulera du 3 au 6 mars à l'Hôtel PLM Saint-Jacques à Paris. Pendant ces quatre journées, le mot d'ordre sera la sécurité : logiciels, produits, méthodes, exposés en permanence, feront frémir les fraudeurs. Venus du monde entier, les experts seront présents pour présenter les nouveautés inédites.

Ordipuces

Les occasions de mars

Durant le week-end des 14 et 15 mars, les Parisiens pourront acheter ou vendre leur matériel informatique d'occasion. Organisé par Ordipuces, cette foire à la brocante informatique se tiendra près de la Porte de Versailles : salle Danton, rue Danton à Vanves de 13 h à 19 h. L'entrée est gratuite pour les acheteurs; les particuliers qui souhaitent vendre doivent louer un emplacement. Les tarifs : 70 F à 100 F pour une journée et 130 à 180 F pour les deux jours (réduction pour les adhérents Microtel). Pour tous renseignements, contacter François-Xavier DELMAS au 1/45 44 70 23 ou 24.

Radio Bretagne

L'informatique au programme

Les Bretons qui écoutent RADIO MENE (sur 101, 6 MHz) sont privilégiés : tous les mercredi entre 13 et 17 heures, une émission est consacrée à l'informatique. Guénaël Louër, également responsable d'un club informatique, vous propose : revue de presse, anlayses de logiciels et de livres pour Thomson MO5, dossiers, petites annonces, assistances, recherche d'auteurs de logiciels pour les sociétés. Vous pouvez adresser vos propositions à Guénaël : 6 rue du Porhoët, 22230 Merdrignac.

Eric Le Bel nous conseille ce serveur pour l'originalité des graphismes. A voir...

L'ANNEE DE TOUS LES CHANGEMENTS

MINITEL, LES ECRANS S'ANIMENT

Toutes les technologies évoluent, les services du Minitel aussi. A ce titre, l'année qui commence s'annonce d'ores et déjà décisive : complexification des serveurs, simplification des commandes pour l'utilisateur, vitesse d'affichage-écran supérieure, connexions avec la micro-informatique, l'évolution touche tous les domaines.

Mais encore faut-il que le côté visuel de cet outil s'améliore ! Nous sommes donc allés ce mois-ci à la recherche des services sensés être à la pointe des graphismes télématiques, ceux où la B.D. est reine.

Bonne nouvelle ! Les écrans s'animent.

Harakiri

Revue de presse en dessins

Si la version papier de ce titre n'atteint plus les sommets d'humour qu'on a pu lui connaître ces dernières années, la version télématique d'Harakiri reste elle aussi un modèle de graphismes et de fraîcheur. Les plus déprimés trouveront du réconfort à lire l'horoscope, les plus mortifiés à jouer aux jeux proposés et les plus inhibés à sélectionner parmi les 150 coktails celui qui correspond le mieux à leur état. Mais en fait, le clou graphique de ce serveur consiste en une revue de presse-dessin de l'année écoulée. Plus de 400 dessins d'auteurs comme Gébé, Wolinski, Vuillemin, Thouron ou Willem ont en effet été transposés sur écran vidéotex, et le plus surprenant reste qu'on reconnaît parfaitement leur style, voire même leur trait (et leur humour, bien entendu). Cette revue de presse reste dans le monde du Minitel le plus gros effort réalisé sur le graphisme (quantitativement et peut-être qualitativement).

A savourer le sourire aux lèvres.

Code d'Acces :	HARAKIRI
Animation :	***
Graphisme :	*****

1986, vue et dessinée par HARA KIRI, à consulter en priorité.

Circus
Grand prix du graphisme

Les afficionados de bande dessinée connaissent peut-être déjà ce mensuel entièrement consacré au septième art et plus particulièrement axé sur des auteurs publiés par la maison d'édition Glénat. Par contre, ce qu'ils ne savent sans doute pas, c'est que ce mensuel est accompagné d'un serveur télématique de très haute tenue qui s'est vu décerner le prix Hermès 1986 de la plus belle conception graphique.

A voir ce qu'a réalisé Eric Le Bel, le graphiste maison, on se dit que les contraintes du vingt-quatre lignes par quarante colonnes (norme du Minitel) ne sont pas si limitatives que ça. Il nous a d'ailleurs assuré que l'année à venir verrait des innovations graphiques énormes qui contribueront certainement à faire la sélection dans les serveurs (voir interview en page suivante).

La passion de la bande dessinée a poussé les créateurs de Circus à mettre au point le serveur le plus complet sur la question. A côté des services classiques de messageries, de boîte aux lettres et de présentation du mensuel, on trouve en effet une bourse aux B.D. de collections, un concours pour tous les amateurs de bombage avec à la clé la publication d'un album couleur des meilleurs envois, ou encore un service de documentation sur la B. D. Plus récemment, on peut aussi dialoguer avec de grands auteurs de B. D. comme Gillon, Juillard, Bourgeon ou Adamov par l'intermédiaire d'une boîte aux lettres spéciale. Enfin, et pour que la boucle soit bouclée, c'est aussi sur Circus qu'ont eu lieu les premières expériences de bandes dessinées animées télématiques : des expériences qui risquent là aussi d'aboutir à de véritables dessins animés avec scénarios et héros originaux.

Bref, si le meilleur reste à venir, ce serveur de Circus constitue néanmoins la plus belle approche qu'on puisse faire d'un service où le graphisme n'est pas tenu pour cinquième roue du carrosse. A voir donc, absolument.

Code d'accès :	CIRCUS
Animation :	****
Graphisme :	*****

L'Echo des savanes
Un écho sans portée

Autre phare de l'humour sur papier glacé, ce mensuel a défini son serveur télématique par le slogan "Exotique et chic, Erotique et choc" (les publicitaires appellent d'ailleurs ça le syndrome de la RATP). Nous vous conseillons néanmoins d'économiser les deux minutes de connexion nécessaires et suffisantes pour faire le tour de ce serveur qui n'en vaut vraiment pas la peine : une messagerie, une boîte aux lettres, le sommaire du mensuel et un service "Graffiti". On s'attendait quand même à mieux, d'autant que ces quelques pages ne sont même pas réussies graphiquement : le flop télématique du mois.

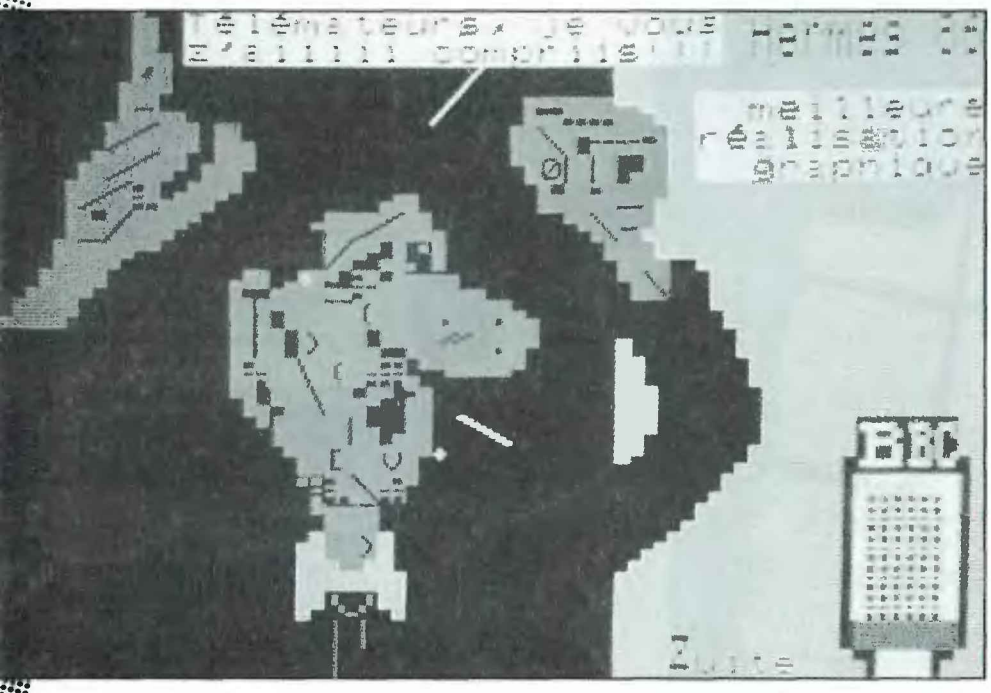
Code d'accès :	SAVA
Animation :	*
Graphisme :	*

Piftel
Un grand pour les petits

Pour les plus jeunes, les héros immortels de PIF sont également accessibles par Minitel. Ils pourront donc retrouver leurs amis Léo, Hercule, Pifou et bien sûr Pif lui-même aux détours d'un serveur très complet (infos, jeux, boîte aux lettres, messagerie, adresses, histoires et renseignements "Ecole-bahut") dont la conformation n'a rien à envier aux serveurs pour les "grands". Malheureusement, si on voit quelquefois apparaître la bobine d'un des héros précités, le graphisme a été en grande partie laissé de côté au profit de l'écrit. C'est d'autant plus dommage qu'on s'adresse ici aux jeunes, traditionnellement plus réceptifs à l'image.

Code d'accès :	PIF
Animation :	****
Graphisme :	**

Les grands noms sont sur CIRCUS.



MINITEL, LES ECRANS S'ANIMENT

INTERVIEW D'ERIC LE BEL

Récemment récompensé par le prix Hermès de la meilleure réalisation graphique sur Minitel, pour son travail sur "Circus", Eric Le Bel est l'un des graphistes les plus en pointe du moment. TEO se devait de recueillir son avis sur l'image télématique.

TEO : Comment êtes-vous venu au graphisme vidéotex ?

Eric Le Bel : *Toute ma formation technique se résume en un stage de quinze jours au club Microtel de Caen. C'est tout. Le reste a été appris sur l'écran ou plutôt face à lui.*

TEO : Existe-t-il des écoles techniques spécialisées dans la télématique ?

E. L. B. : *Assez peu à l'heure actuelle et en tout cas en décalage par rapport au milieu professionnel, les informaticiens du privé ou de l'administration ne connaissant le plus souvent pas grand chose des problèmes spécifiques à la télématique. Il y a par contre des stages privés mais je ne les connais pas tous.*

TEO : Que pensez-vous du panorama actuel de la télématique ?

E. L. B. : *J'espère qu'en 1987 ça va enfin décoller, parce que ce n'est pas beau beau pour l'instant. Déjà, j'attends impatiemment la tarification libre du Minitel qui obligera certainement les prestataires de service à faire plus beau qu'ils ne font actuellement. Ensuite, je crois que de nombreuses notions vont évoluer: techniquement bien sûr, comme le scrolling, la rapidité d'affichage ou autre, mais surtout qualitativement, comme les notions de messagerie par exemple, qui cesse peu à peu d'être un dépotoir à fantasmes et s'ouvre à une communication que je qualifierai de "café".*

TEO : Vous-même avez créé des sortes de B. D. vidéotex. Croyez-vous que cela s'étendra ?

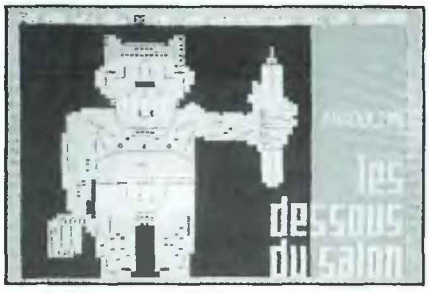
E. L. B. : *Non, en raison du coût de la communication et des moyens techniques limités. Nous allons sans doute arriver très vite au bout des ressources techniques de ce média, ce qui confèrera aux services une certaine ressemblance (même si à court terme cette avance technique fera la différence). En d'autres termes, le Minitel est techniquement limité, ce qui restreint notre créativité pour les B. D. comme pour le reste.*

TEO : Quels sont vos serveurs préférés ?

E. L. B. : *Le serveur de ZERO, pour les images comme pour les idées, MIC1 (par le 31. 74. 49. 14) en réseau commuté, et LIBE pour les infos. Mais en fait, j'attends encore le serveur idéal... Pour l'instant, le Minitel n'est à mon avis qu'une nouvelle zone érogène alors qu'il mérite bien mieux.*

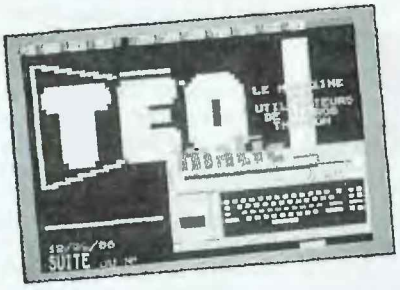
Propos recueillis par Alain Laidet

Spécial Angoulême sur CIRCUS : à voir aussi pour l'animation des images.



TEO matic

VISITE GUIDEE



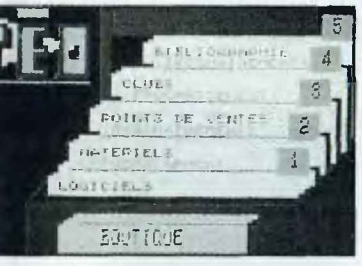
Téléphone : *3615* - Code d'accès : **CHOK.** Tapez : **TEO*** puis ENVOI. Vous découvrirez la *PAGE D'ACCUEIL.* Tapez SUITE pour accéder au *SOMMAIRE.*

F1

VISITE GUIDEE
Perdu ? Tapez F1 puis ENVOI

F2

ACTUALITE
Pour vous tenir au courant, tapez F3 puis ENVOI : les news de TEO.

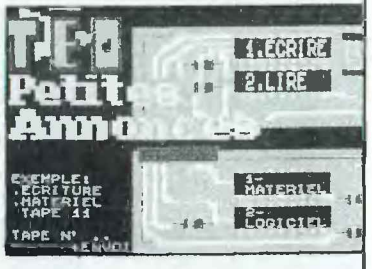


F4

BOUTIQUE
Retrouvez le logiciel que vous aimez avec la recherche multi-critères.

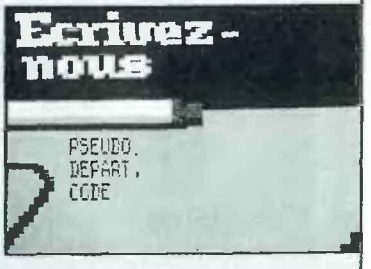
F5

PETITES ANNONCES
Voulez-vous vendre ? acheter ? échanger du matériel, des logiciels ? Adressez votre petite annonce et lisez celles des autres utilisateurs de micro.



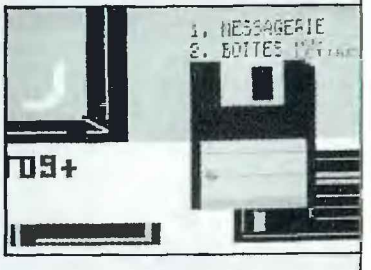
F7

COURRIER
Ecrivez à la rédaction de TEO.

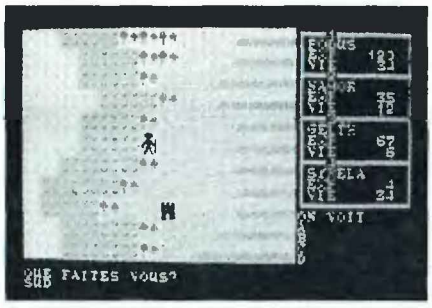


F8

DIALOGUE
Dialoguez en direct avec la messagerie. Ouvrez une boîte aux lettres pour recevoir des messages personnels et différés (en indiquant vos nom, numéro de département et code pour fermer votre BAL).



A bientôt sur TEOMATIC



LES AUTEURS PASSENT AUX AVEUX

Les aventuriers le savent, l'aventure est risquée. TEO les délivre, ce mois-ci encore, des méandres vertigineux.

La porte de l'éternité
(suite)

La description des quelques objets suivants vous aidera à commencer.

GRILLE : Elle recouvre un puits qui peut regorger de trésors

PUITS : Prenez garde de ne pas tomber dedans

TAPIS : Attention, certains cachent une oubliette sans fond

TELEPHONE : N'oubliez pas de l'interroger

AVENTURIER MOURANT : Il peut vous fournir un parchemin en échange d'alcool

CERCUEIL : Sépulture de vos prédécesseurs malchanceux

PRINCESSE : Certaines ne sont pas totalement désintéressées

MINAUTORE : Sa conversation peut être très enrichissante

LIT : Vous permet de reprendre des forces

BOUCLIER, HACHE, CIBOIRE : Ces armes magiques vous permettront d'expédier dans un autre temps certains monstres insensibles

TAPIS ANTIGRAVITATIONNNEL : D'un grand secours pour fanchir certaines oubliettes

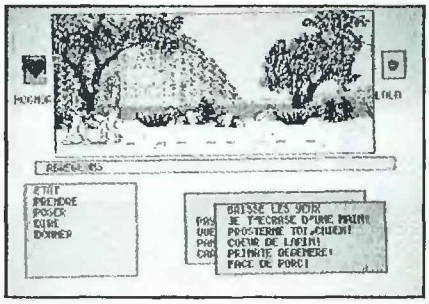
CORDE : Pour ne pas tomber dans le puits

CHAMPIGNONS : Contiennent d'étranges substances modifiant votre métabolisme

NITROGLYCERINE : A manipuler avec précautions (explosif), très utile pour faire sauter les grilles les plus résistantes

PARCHEMINS : Laissés par vos prédécesseurs; n'oubliez pas de les lire.

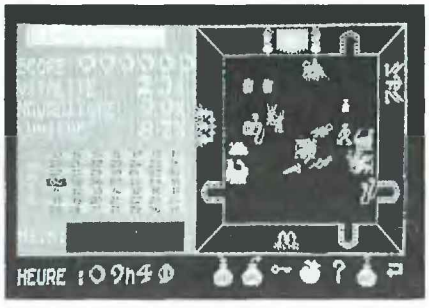
KHRONOS : COKTEL VISION



Troglodyte Vallée

Si la Préhistoire vous passionne, vous avez aimé "Sapiens". Mais connaissez-vous suffisamment les lois de cet âge de pierre pour aider Torgan à survivre ? Saviez-vous, par exemple, que les ours vivent au sommet de certaines montagnes, notamment, sur la grande montagne à l'ouest du camp. Lorsque Torgan est engagé dans un combat dangereux avec un humain, vous pouvez le rompre en appuyant sur la touche STOP. Lors d'un échange, vous n'êtes pas obligé de donner au personnage rencontré ce qu'il demande : vous pouvez aussi lui donner autre chose. Et si vous avez encore des difficultés à vous adapter à ce voyage dans le passé, vous pouvez entraîner Torgan au combat dans la vue latérale... quand il n'y a personne sur l'écran !

SAPIENS : LORICIELS



Au pays du tyran △

Il était une fois un bon royaume, un gentil roi, d'honnêtes gens... mais le Mal, sous le nom de Yarod Nor, s'abattit sur le pays, engendrant la misère, la haine, la peur. Quatre héros partent combattre ce tyran pour que le pays de Mandragore retrouve la paix. Dans cette quête quelques conseils sont nécessaires : quand un de vos héros perd ses points de vie très rapidement (pour cause de blessures) et donc va disparaître à plus ou moins long terme, il est conseillé de transférer tous les objets qu'il possède à un de ses compagnons. Autre truc, dans le donjon du zodiaque, il est inutile de brutaliser les signes, ils sont inoffensifs. Chacun vous donnera une indication utile qui vous permettra de résoudre l'énigme du donjon et de poursuivre votre route.

MANDRAGORE : INFOGRAMES

Enquête à la loupe

Une jeune femme nommée Vera Cruz a été trouvée morte dans son appartement, tuée par pistolet à bout portant. Vous enquêtez sur la mort de cette femme et devez prouver s'il s'agit d'un meurtre ou d'un suicide. Lors de la fouille de l'appartement de Vera, ne négligez rien. Vous devez trouver une dizaine d'indices dont six sont capitaux pour la poursuite de l'enquête. Parfois l'indice doit être examiné sous toutes les coutures (loupe) pour qu'il révèle son secret. Un certain carnet vous donnera de nombreuses indications utiles. Toute personne a des voisins ne l'oubliez pas ! Les voisins ont souvent un oeil qui dérape ou une oreille indiscrète, c'est parfois utile.

VERA CRUZ : INFOGRAMES

STOP!

Ici revendeur spécialiste

THOMSON

VIDEO 32

C'est aussi la
THOMCARTE :
la carte de fidélité qui donne droit à 5 % de réduction.

VIDEO 32
" LE THOMSONISTE "

VIDEO 32

C'est aussi le parrainage : pour tout parrainage supérieur à 2.000 F., un logiciel gratuit pour le parrain.

LE POIDS DES PROS
LE CHOC DES PROMOS

PROMO TO9+ :
TO9+ avec moniteur monochrome 31 cm haute résolution et imprimante PR90600-80 colonnes, haut de gamme + souris : ____ **

MATERIELS * :

Unité centrale TO9+	**
TO9+ avec moniteur couleur 36 cm haute résolution	**
Unité centrale TO8	**
Unité centrale MO6	**
Imprimante PR90-600 haut de gamme	**
Cable de liaison PR90-600 MO6/TO8/TO9/TO9+	170 F
Lecteur enregistreur K7 TO8/TO9/TO7-70/TO9+	550 F
Extension MO5 + QDD intégré + fane	1290 F
Quick Disk Drive TO7-70/MO5/TO8/MO6	850 F
Souris TO8/MO6/TO9/TO9+	350 F
Moniteur monochrome haute résolution	1250 F
Lecteur enregistreur K7 TO7-70/TO8/TO9/TO9+	550 F
Drive 640 Ko 3"½ TO8	**
Controleur Drive 640 Ko 3"½ TO7-70/MO5	490 F
Cordon moniteur monochrome	85 F
Crayon optique TO8/MO6	120 F
Moniteur couleur 36 cm HR	2490 F
Moniteur couleur 36 cm BR	2290 F
Imprimante à impact 40 col. PR90055	790 F

*Dans la limite des stocks disponibles.
**Nous consulter sur place. Aucun prix ne sera communiqué par téléphone.

PROMO TO8 :
TO8 avec moniteur couleur 36 cm haute résolution et lecteur enregistreur de disquette double face 3"½, 640 Ko : ____ **

PROMO NOEL

TO9 (offre limitée) : TO9 et moniteur couleur 36 cm Haute Résolution ..... **

TO8 : TO8, crayon optique, Quick Disk Drive, 3 logiciels : Vol solo, Vampire, Initiation au Basic ... **

MO6 : MO6, crayon optique, une manette de jeux, 3 logiciels : Animatix, Blue war, Vol solo ..... **

UN SUPER PLUS POUR NOEL

Vidéo 32 organise un concours. A partir du 01.09.86, conservez vos factures d'achats supérieurs à 450 F. (remise comprise).
Un tirage au sort aura lieu à la Boutique le **samedi 20 décembre 1986** à 15h30.
- L'heureux gagnant recevra :
  1 TO9 avec moniteur couleur 36 HR
- Le second :
  1 coffret TO7-70
  (TO7-70 + clavier mécanique + Basic 1.0 + 2 livres d'initiation + Colorpaint + Cube d'initiation Basic + Lecteur enregistreur de programmes ainsi qu'un moniteur monochrome 31cm + câble de liaison).

Cette offre est également valable pour les commandes par correspondance.

Et n'oubliez pas :

DEPOT-VENTE

Vous qui avez épuisé toutes les ressources de vos logiciels, vous en avez fait le tour dans son ensemble.
Vous voulez vous en séparer !!!
Vidéo 32 vous en donne l'occasion.

Le 01.09.86 **Vidéo 32** prend en dépôt tous vos logiciels originaux à moitié prix de leur valeur initiale.
Lors de la **revente** de vos logiciels, 2 options sont possibles :
- remboursement en espèces ou en chèque, (maxi 500 F.) (20 francs de frais de participation par logiciel vendu).
- échange en Bon d'Achat, valable sur tous matériels et logiciels, utilisable à tout moment (sans frais de participation).

Un relevé de votre compte vous sera remis et vous indiquera l'avoir en cours.

Pour toute commande par correspondance d'une configuration TO8, MO6 ou TO9 +, livraison sous 4 jours, SANS FRAIS DE PORT.

Des dizaines de logiciels à moitié prix grâce au dépôt-vente des particuliers.

En 6 mois, 1650 Thomsonistes ont su nous faire confiance. Rejoignez-les ...

VIDEO 32 est ouvert 7 jours sur 7, y compris les jours fériés, de 14h à 20h.

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
Ville ..... Code Postal .....
Tél ..... Configuration .....
Date ..... No THOMCARTE .....

Ci-joint mon règlement :
Chèque☐ CCP☐ mandat☐

Signature

Total de ma commande :
_____ F.

VIDEO 32 32 rue de Lancry - 75010 PARIS - Tél : 42 00 14 63 - Métro : J. Bonsergent

TELETEO

Ses fonctionnalités

La connexion :
Avec TELETEO, connectez votre micro-ordinateur au Minitel.

La couleur :
Les pages-écran du Minitel s'affichent en couleur sur votre moniteur couleur.

La sauvegarde :
Les pages transmises par Minitel peuvent être stockées sur cassette ou disquette.

Le confort :
Le clavier de votre micro remplace le clavier du Minitel.

La rapidité :
Vous gagnez du temps pour consulter les pages Minitel stockées sur micro !

Pour utiliser le Minitel avec de la couleur sur votre micro-Thomson

Le câble TELETEO se branche sur la prise magnéto-cassette de votre micro. La double-prise permet le branchement simultané sur Minitel et sur le magnéto.

Fiche pratique

TELETEO est composé :

- d'un câble ;
- d'une K7 pour MO5, TO7 + 16 K, TO7/70, TO9, ou d'une disquette 3 pouces ½ pour TO9, ou d'une disquette 5 pouces ¼ pour MO5, TO7 + 16 K, TO7/70 ;
- d'une notice explicative.

BON A DECOUPER

OUI, je désire acquérir TELETEO

☐ Cassette pour MO5, TO7 + 16 K, TO7/70, TO9, au prix de 100 FF TTC.
☐ Disquette 3 pouces ½ pour TO9, au prix de 140 FF TTC.
☐ Disquette 5 pouces ¼ pour MO5, TO7 + 16 k, TO7/70, au prix de 130 FF TTC.
+ Port : 25 FF.

Je vous adresse ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de MEDIAVENTURE.

Bon à retourner avec votre chèque libellé à l'ordre de MEDIAVENTURE, à TEO, 26, rue Beaubourg, 75003 PARIS.

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

_____

_____ **Code postal** _____

Ville _____

MICRO-HORIZONS

Education, PC, micro institutionnelle, langages, Tribune du didacticiel, Intelligence artificielle, technique, programmation,...

Toto un PC XT avec disque dur de 20 Mo pour moins de 10000 F TTC

Pour la période des fêtes, la société PGM offrait un ordinateur TOTO doté de 256 Ko de RAM et d'un lecteur de disque dur de 20 Mo pour moins de 10 000 F TTC. Il est possible que cette promotion n'existe plus au moment de la sortie de cet article, mais d'autres suivront nécessairement, et la brèche ainsi ouverte n'est pas prête à se refermer. Il nous a donc paru intéressant d'étudier d'un peu plus près cette machine.

L'appareil de base s'appelle TOTO pour mieux cacher par cette boutade une machine assez sérieuse. Il est d'un aspect extérieur assez classique avec ses quatre emplacements d'accueil pour des lecteurs demi-hauteur. Sur le modèle testé, les deux de droite sont occupés par des lecteurs de disquettes 5"1/4 de 360 Ko. Un des deux autres héberge le disque dur de 20 Mo. Ce micro-ordinateur est équipé d'un microprocesseur 8088 à 4,77 MHz, sa mémoire centrale est de 256 Ko extensible à 640 Ko par simple adjonction de composants mémoire sur la carte mère (pour un coût d'environ 350 F). La version testée avait une mémoire de 640 Ko. Le clavier AZERTY de 84 touches est assez classique. Vu le prix d'un tel appareil, on est toujours curieux de découvrir ce qu'il a dans le ventre d'autant plus que l'ouverture en est très simple grâce aux deux ouvertures à charnières disposées de part et d'autre du boîtier métallique. Ce qu'on peut y découvrir est une bonne surprise. Deux places sont disponibles sur l'alimentation annoncée à 150 W, ce qui est peut-être un peu juste quand on tourne avec la configuration testée. Sept (oui sept !) connecteurs d'extension sont disponibles, ce qui est largement suffisant pour les besoins habituels. Le disque dur est annoncé avec un temps d'accès très moyen de 85 ms, valeur qui se vérifie à l'essai.

L'appareil est livré en série avec une sortie parallèle permettant de connecter une imprimante. Les autres entrées-sorties sont optionnelles et sont donc adaptées aux besoins exacts de l'utilisateur moyennant bien sûr les suppléments de prix correspondants. L'équipement standard comporte une carte couleur CGA, mais un complément de 3000 F permet d'opter pour la carte EGA. Les logiciels fournis en standard sont MS/DOS et GW/BASIC dans des versions 2.x. Les logiciels "classiques" tournent tous sur ce micro-ordinateur sans aucun problème, ce que confirme COMPATEST qui annonce 97 %.

L'ensemble apparaît comme très convenable donnant donc un rapport qualité-prix excellent. Même en rajoutant quelques extensions, non comprises dans la version de base, on reste dans une gamme de prix allant de 10000 F à 15000 F pour un appareil doté d'un disque dur de 20 Mo, ce qui reste raisonnable. Certains facteurs comme la durée de vie ou la qualité du service après-vente ne peuvent bien évidemment pas se mesurer au cours d'un tel essai. C'est la part de risque à prendre dans un achat de ce type d'appareil. Pour tous renseignements complémentaires, il est possible de contacter le club PGM au (16-1) 43 49 48 48 ou au 34 bis rue Sorbier - 75020 PARIS.

THE NEWSROOM

Les mois qui viennent vont voir la véritable explosion du "personal publishing", c'est-à-dire de l'édition personnelle ou encore micro-édition. C'est le démenti apporté à Mc LUHAN qui voyait la Galaxie Gutenberg tombée dans l'oubli. La réalité est bien différente. Grâce à l'emploi massif de l'imprimante laser, bientôt chaque ordinateur pourra être le cerveau d'une petite imprimerie.

Ce logiciel est une étape intermédiaire vers ces grands moments de l'édition. Tout est prévu pour réaliser complètement un journal personnel ou de groupe avec non seulement du texte mais aussi des illustrations et toutes les facilités de mise en page et d'effets. En fait, vous voilà devenu rédacteur en chef, illustrateur, maquettiste et imprimeur. L'intégration complète au bout des doigts. Attention ce produit est une initiation mais dans le cadre d'une école, d'un groupe, il peut rendre de grands services de communication et de pédagogie.

Vous disposez de quatre mises en pages différentes avec blocs (sixième ou huitième de page) et manchette et évidemment photos ou plus exactement dessins déjà conçus ou graphismes originaux. Tout le reste est le produit de l'imagination. Pour réaliser le journal, le logiciel propose un menu graphique pour sélectionner le labo photo, la salle de rédaction, la maquette, la salle des télex et l'imprimerie.

Le programme comprend deux disquettes : l'une avec le logiciel d'édition et la seconde avec un catalogue de six cents dessins prêts à être utilisés tels quels ou modifiés selon vos besoins. C'est au labo photo que ces illustrations seront reprises ou encore créées de toutes pièces. Pour cela une série d'outils graphiques permettent de tracer différentes sortes de lignes, des figures ou des remplissages.

Une option Zoom est disponible également. Dans les travaux photos des commentaires peuvent être inclus, la photo recadrée et le tout sauvegardé.

C'est à la salle de rédaction que s'écrivent les articles réalisés bloc après bloc. Cinq polices de caractère sont prévus pour l'écriture de l'article. On dispose même du old english. Les photos sont insérées à ce stade de la réalisation. Il reste ensuite à concevoir la maquette en choisissant l'une des quatre dispositions. Pour rendre compte de la réalité, il est possible aussi d'utiliser un modem et recevoir ou émettre des articles ou des photos créés par Newsroom vers un autre micro. Un menu fait choisir parmi les options de réception d'émission ou de modification des paramètres de communication.

Après tout ce travail, il est temps de passer à l'imprimerie et de faire tourner les rotatives, ou du moins votre imprimante. On choisit l'impression d'une photo, d'une manchette, d'un bloc, ou d'une page. Une option du menu permet aussi la modification des paramètres d'impression. Il reste à dire un mot de la librairie clip art. Nous l'avons dit, six cents dessins sont prêts à l'emploi. Ces dessins peuvent être retournés. On trouve aussi bien des illustrations d'animaux que des personnages en situation, des cartes géographiques, des objets variés ou des mots. Tout cela ne manque pas d'humour.

Alors au total, un produit multi-facettes qui veut rendre compte d'une réalité professionnelle (réalisation complète d'un journal) et d'un souci pédagogique indéniable. Mais surtout ce logiciel préfigure ce à quoi seront employés les micros de demain : la publication personnelle avec toutes les facilités de graphisme, d'effets, d'édition et surtout d'impression.

Springboard.

CD-rom pour les visiteurs du prochain Sicob.

La société Eurequip associée avec CDEROM, Neuron Data et CIMAB mettront en place un système d'information associant CD-rom et système expert.
Le système offrira une recherche sur critères, une vue du produit et une fiche produite ainsi que les coordonnées du stand du fournisseur. (1) 47 41 79 19.

Le voleur de badge bientôt sur vos écrans

Trombinoscope est un système de contrôle d'accès à images digitales sur disque optique numérique. Il fonctionne à base de disque optique numérique, de caméra CCD et d'un ordinateur. Attention ce système ne fait pas la reconnaissance automatique de la personne, l'habit ne fait toujours pas le moine. C'est le gardien qui voit apparaître sur un écran le portrait répertorié du visiteur après que ce dernier ait introduit son badge d'identification. Plus de vol de badge. Grenat logiciel 98 41 83 46.

Le secrétaire personnel

C'est un traitement de texte français qui nous vient d'Amérique, du Québec plus précisément. Le "Secrétaire Personnel" est édité par la société Logidisque et importé en France par Pertech (Immeuble de bureaux - Les trois fontaines - 95000 CERGY).

Le logiciel principal est accompagné de plusieurs disquettes d'outils et d'utilitaires pour, par exemple, enrichir les textes avec des schémas et des dessins à partir des modules contenus dans T-Graph. C'est assez simple d'utilisation tant que l'on ne cherche pas à créer des dessins trop élaborés.
Le produit gère des alphabets différents. Une autre disquette permet une vérification orthographique à partir d'un dictionnaire qui peut s'enrichir au gré du travail de l'utilisateur.
Contrairement à d'autres outils de ce genre, il ne nécessite ni disque dur, ni mémoire conséquente pour fonctionner. Deux versions sont possibles suivant l'ordinateur utilisé : une version 128 Ko et une version 256 Ko permettant que le travail se fasse au mieux, directement en mémoire centrale. Il est rapide, sans être pour autant moins efficace que la plupart de ses concurrents.
Une troisième disquette, l'adresseur personnel, constitue un publipostage assez classique pour les traitements de texte de cette gamme de prix (environ 3 000 F).
Enfin, la dernière disquette contient un cours de formation à l'utilisation du logiciel. C'est simple à suivre et plus efficace que la documentation elle-même qui est trop touffue pour qu'on s'y retrouve simplement.
La saisie d'un texte s'effectue en s'aidant des bandeaux situés en haut et en bas de l'écran. Ils indiquent en permanence les fonctions et les touches disponibles. Un fichier d'aide complète ces premières indications. Toutes les fonctions classiques sont présentes. L'ensemble constitué par "Le Secrétaire Personnel" est sérieux et complet. Le cours joint permettant un apprentissage facile est certainement son meilleur atout. Il faut noter que les fichiers créés sont utilisables par un système de gestion de bases de données : "Le Magicien" qui est également édité par Logidisque et diffusé en France par Pertech.

LOGIDISQUE

SERVEURS ABC III

Cette rubrique est consacrée à la télématique à l'école. Nous poursuivons notre enquête avec l'étude du centre serveur Cocktel de Métavidéotex et nous vous communiquons l'annuaire parisien des serveurs IPT.

Un serveur B parisien :

Auteuil Service 45 24 52 65

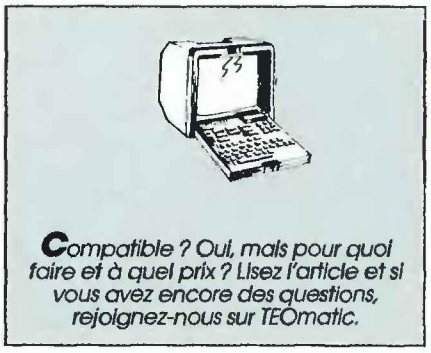
Le serveur de l'Ecole Normale d'Auteuil (10 rue Molitor, Paris 16e) est un Métavidéotex huit voies sur Goupil G4. Il a été mis en service le premier mars 1986 et fonctionne depuis 24 heures sur 24 sans soucis techniques (petit coup de chapeau pour la fiabilité du G4). Son disque de 20 Mo abrite un service de 850 pages. Certaines d'entre elles sont en accès réservé. Les autres informent des expositions, acquisitions du centre documentaire, concours, stages. Pour ces derniers, les bordereaux de saisie ont été mis en action pour permettre aux instituteurs de s'inscrire aux stages de leur choix depuis leur école ou leur domicile. Outre ses services, l'Ecole Normale abrite sur son serveur le CAPP de Paris, les nouveautés pédagogiques des éditeurs, quelques bonnes adresses, des petites annonces et surtout des pages offertes à toutes les écoles parisiennes qui désireraient émettre des informations par minitel. Le service "classes transplantées" permet à une classe de partir (mer, montagne ou campagne), en emportant un minitel et de déposer sur A.S. tous les soirs, aux heures creuses, les nouvelles du jour consultables à domicile par les parents. Enfin Auteuil-Service s'ouvre à certaines expériences telles l'université d'été de la ville de Paris (3e âge) ou les colonies de vacances télématisées (Bartavelles été 86, ville de Courbevoie). Si vous désirez une boîte à lettres personnelle au tarif RTC (une communication toutes les six minutes), n'hésitez pas, Auteuil-Service vous en propose.

P. Jablonka

Le mois prochain : SOS Serveurs en péril et en attendant l'annuaire parisien des serveurs IPT :

JUSTEL (serveur C)	42 63 75 00 ou 3614 code JUSTEL
AUTEUIL-SERVICE	45 24 52 65
ECOLES DU 5e	43 29 09 64
COPPEE	40 60 04 98
KELLER SERVICE	48 05 10 15
SCOLINTEL	43 61 47 47
F.O.L. CAMBON	47 03 99 08
CURIAL	42 06 53 53
DORIAN	43 48 67 66
GANNERON	42 94 21 94
LOUIS ARMAND	45 58 01 17
C.I.O. de PARIS	42 05 00 42
C.I.E.J.	40 26 18 40
PALAIS DE LA DECOUVERTE	45 63 18 07
ADEMIR	45 44 11 42

Ne nous ont pas fourni leur numéro d'appel : l'Ecole hôtelière de Paris et l'école Château des Rentiers (lignes non encore attribuées). Si certains serveurs parisiens ont été oubliés qu'ils nous en excusent et prennent contact avec le journal, nous ferons paraître un rectificatif.



Compatible ? Oui, mais pour quoi faire et à quel prix ? Lisez l'article et si vous avez encore des questions, rejoignez-nous sur TEOmatic.

TEO FUN

No 1

Il manque exactement 14 lignes pour finir un programme Basic. Si elles représentent 10 % du travail total, combien de lignes ont été déjà écrites ?

A gagner :
10 logiciels

La famille des PRACTIXXX, chez FIL

France Image Logiciel (FIL) qui était auparavant spécialisée dans les logiciels pour nanomachines Thomson a décidé de frapper un grand coup pour son entrée dans le monde des compatibles en éditant un ensemble de quatre logiciels pour moins de 2 000 F.

Il s'agit du gestionnaire de base de données PRACTIBASE, du traitement de texte PRACTITEXTE, du tableur PRACTICALC et du grapheur PRACTIGRAPHE. Cette société diffuse cet ensemble dans une mallette contenant les quatre disquettes et les quatre documentations.

Ces quatre produits ont une présentation générale assez similaire : pilotage par un système de menus hiérarchisés, possibilité d'obtenir une aide appropriée, à tout instant, par appui sur une touche et présence en bas d'écran d'un bandeau de repère. Cela les rend suffisamment conviviaux pour qu'on puisse les utiliser sans avoir à passer auparavant de longues heures dans les documentations. Celles-ci sont par contre moins réussies car trop touffues et mal indexées. Par chance une petite fiche résumée accompagne... et remplace presque avantageusement ces documentations.

Ces quatre produits sont bien sûr interconnectés entre eux et les transferts de fichiers ne présentent donc aucune difficulté. Chacun des logiciels de base peut enfin récupérer des données extérieures, soit en ASCII, soit issues d'autres systèmes (Visicalc, Multiplan, Lotus,...).

PRACTIBASE est un gestionnaire de base de données multifichiers qui autorise donc la "fusion" de renseignements issus de fichiers différents (stock et vente par exemple). Chaque fiche peut contenir un maximum de 60 champs, ce qui n'élimine pas beaucoup d'utilisateurs potentiels. Chacun de ces champs peut contenir au plus 255 caractères.

Il faut noter qu'avec des fiches les plus grosses (16 Ko), une disquette est saturée à 22 fiches. Le disque dur est donc bien sûr souhaitable comme pour tous les gestionnaires de bases de données.

Les principaux points positifs sont : la possibilité de gérer trois fichiers à la fois, la mise en page plein-écran à la saisie et la richesse des possibilités de recherche.

Ses principaux défauts sont : la complexité de la définition des critères de recherche et une documentation qui manque totalement de convivialité. Pour un prix de 790 F, PRACTIBASE correspond toutefois à un excellent rapport qualité-prix.

PRACTITEXTE est certainement moins performant, ne donnant pour un prix analogue que le strict minimum de ce qu'on peut demander à un traitement de texte en 1987. D'autres donnent plus et pour moins cher. Ses principales qualités sont sa convivialité et son intégration à un ensemble cohérent. Pour le reste, graphique, tableaux, polices différentes sont absents. La présentation du texte à l'écran diffère de ce qu'elle va être sur le papier. Il n'est pas plus possible de travailler sur deux colonnes. PRACTICALC est par contre l'élément fort de l'ensemble. C'est un tableur qui n'a pas à rougir de la comparaison avec des concurrents pourtant beaucoup plus chers. La feuille de calcul est géante : 32767 lignes et 32767 colonnes autorisant toutes les "folies" possibles. Soixante fonctions de calcul sont disponibles permettant, en les associant, beaucoup de choses. Malgré cela, les temps de calcul sont très raisonnables. PRACTICALC a également d'étonnantes possibilités de présentation et de mise en forme : couleurs, formats, différentes polices de caractères, ajouts de commentaires, présentation simultanée de plusieurs parties du tableau par usage d'un système de fenêtres. Il possède aussi des fonctions de tri multi-critère et un système assez simple d'emploi de macro-commandes permettant d'automatiser des opérations répétitives.

Il peut enfin utiliser PRACTIGRAPHE en procédure externe. La visualisation des données sous forme de graphiques est donc possible sans sortir de l'application.

Il ne lui manque vraiment que la possibilité de gérer le co- processeur arithmétique. Enfin, pour 790 F, on peut accepter de ne pas tout avoir.

PRACTIGRAPHE est pour sa part un outil honnête, sans plus, pour un prix de 690 F. Sa principale qualité est d'être connecté à un bon tableur. Il autorise la plupart des représentations classiques : lignes, barres, camemberts, nuages accompagnés de plusieurs types et tailles de caractères, et ce, avec une palette de 16 couleurs. C'est correct, mais d'autres grapheurs guère plus chers, et ayant l'avantage d'être résidents, font au moins aussi bien. Ces logiciels tournent sur les compatibles ayant au moins 256 Ko de RAM et le DOS version 2.0 ou plus. L'ensemble est vendu pour moins de 2000 F au lieu de plus de 3000 en additionnant les prix individuels.

Le Magicien

C'est un Système de Gestion de Base de Données (SGDB) qui nous vient du Québec. Il est utilisable sur tout compatible ayant au moins 256 Ko de RAM et deux lecteurs de disquettes. Comme la plupart des logiciels de ce type, il est préférable de disposer d'un disque dur pour une utilisation confortable.

Ce qui caractérise le Magicien, c'est sa simplicité d'utilisation. Il est suffisamment convivial, avec ses menus successifs, pour qu'un utilisateur même débutant puisse le faire tourner, pour voir, avant de lire la documentation. Celle-ci sera alors utile pour exploiter ce logiciel au maximum. Deux itinéraires d'apprentissage sont proposés. Le plus court autorise la gestion d'une première base déposée, donnée en moins d'une heure. Le second nécessite environ une journée pour effectuer l'ensemble des exercices proposés. Ensuite, on prend plaisir à manipuler cet outil performant malgré sa simplicité d'utilisation. Il est vraiment "rapide, simple et complet" comme l'annonce sa publicité.

Le Magicien peut traiter jusqu'à 2000 fiches en version disquette et 65000 en version disque dur. Chaque fiche peut contenir jusqu'à 170 champs qui peuvent être de trois types (alphanumérique, nombres entiers ou nombres décimaux). Plus intéressante est la possibilité de gérer automatiquement quatre types de champ : date, âge, sexe et numéro d'assurance maladie. La possibilité de répartir chacune des fiches sur un maximum de neuf pages pour une meilleure lisibilité est une des qualités particulières de cette Base de Données. Il faut également noter les facilités de correction et de réorganisation de la base et enfin les outils de traitement de données liés au logiciel lui-même : étude statistique, tri, échange de fiches ou de champ, interfaçage avec des fichiers Lotus ou dBase,... Il est également interfacé avec l'ensemble des outils du traitement de texte "le secrétaire personnel" que nous vous avons présenté dans un précédent numéro de TEO.

Le Magicien est édité par la société Logidisque et est diffusé en France par la société Pertech (Immeuble de bureaux - Centre commercial des 3 fontaines - 95000 CERGY) au prix de 3000 F HT.

Philopro II

Pour un peu plus de 2 000 F, la société "Le réseau planétaire" propose un ensemble de quatre logiciels constituant un logiciel intégré. Un traitement de texte PHILOTEXTE II, un tableur PHILOCALC, un gestionnaire de base de données PHILOBASE et un utilitaire gestionnaire de menus et des fonctions du DOS, PC-MENU.

Ces logiciels ont été conçus pour pouvoir être utilisés sans difficulté et sans qu'on soit obligé de se plonger constamment dans la documentation. Un bandeau indiquant les fonctions disponible est toujours présent à l'écran. Une touche d'aide est utilisable à tout moment pour obtenir des renseignements adaptés à la situation en cours.

L'interface avec les fonctions du DOS est assurée par PC-MENU sans avoir à quitter l'application en cours. Par contre, les documentations fournies avec le logiciel sont assez peu conviviales.

PC-MENU permet de gérer dix programmes au choix sans avoir à repasser par le DOS pour aller de l'un à l'autre. Un disque dur est souhaitable pour profiter pleinement de ces possibilités car sa capacité est assez grande pour contenir les quatre programmes de PHILOPRO II et six autres au choix. A partir du tableau de bord de PC-MENU, il suffit d'appuyer sur une touche de A à J pour exécuter l'un de ces dix programmes, avec précision de(s) paramètre(s) associé(s) si nécessaire, tout en gardant cet outil en arrière-plan prêt à reprendre la main. Dix fonctions sont également disponibles par appui sur les touches F1 à F10. Les fonctions correspondantes gèrent les entrées-sorties et les modifications pour les dix programmes pilotés. Elles donnent également accès aux principales fonctions du DOS sans sortir de PC-MENU.

PHILOTEXTE II est l'une des versions françaises (l'autre étant Nathalie II déjà testée dans TEO) du traitement de texte PC-WRITE de chez Quicksoft. Il se déclare comme le plus rapide, le plus simple et le plus avancé. Même si tout cela n'est pas complètement exact, TEO avait souligné à l'époque qu'il correspondait au meilleur rapport qualité-prix des logiciels de traitement de texte. Il est très convivial avec son bandeau de haut d'écran donnant à tout instant les fonctions disponibles et ses modules d'aide adaptés à la situation en cours disponibles par simple appui sur la touche F1. Cette simplicité cache une grande puissance dont le premier élément est sa rapidité. Il gère en effet des fenêtres, il sait travailler sur deux textes à la fois, il peut intégrer du graphique dans son travail et sait même imprimer en "justifié proportionnel".

Le débutant y trouvera vite son compte quand le spécialiste cherchera encore à en épuiser les possibilités. C'est un point fort de cet ensemble intégré.

PHILOBASE fonctionne avec la même logique. C'est donc une base de données assez simple d'emploi pour que le débutant puisse y rentrer sans trop de difficulté. Le bandeau de fonctions disponibles et les modules d'aide appropriée l'y autorisent. En moins d'une heure, la première application peut être réalisée même par un débutant. L'utilisation de la documentation n'est utile que pour aller plus au fond des possibilités réelles du logiciel. Cette facilité d'emploi cache en effet un outil qui n'a pas trop à rougir de la comparaison avec nombre de ses concurrents. Il comporte un éditeur de texte qui peut servir de deuxième traitement de texte à l'ensemble. Les données sont saisies avec un éditeur plein-écran. Les échanges de données entre deux fiches se font sans aucune difficulté et sans aucun risque. Il sait lire correctement les voyelles accentuées et sait donc classer correctement des mots écrits en minuscules. Il sait fusionner une lettre avec un fichier, et donc faire du publipostage. Il sait même protéger son accès par un mot de passe ! Il a des limites de taille et de tri qui semblent raisonnables pour la plupart des applications : un maximum de 32767 fiches contenant au plus 42 rubriques et un maximum de 10 critères de tri. Il ne permet certainement pas de faire autant que les grands du genre, mais presque, ce qui lui donne un rapport qualité-prix (moins de 800 F) intéressant.

PHILOCALC n'est pas le plus performant des trois composants. C'est un tableur travaillant sur une feuille de calcul de 64 colonnes et 256 lignes, chaque cellule étant paramétrable en taille. Il possède les propriétés classiques des logiciels de ce type avec une trentaine de fonctions mathématiques, statistiques ou financières, les possibilités de tri et bien sûr la connexion à des logiciels de gestion de bases de données dont PHILOBASE. Sa principale qualité est sa convivialité qui est au même niveau que pour les autres logiciels de cet ensemble. PHILOPRO II tourne sur tous les compatibles ayant au moins 256 Ko de RAM, un lecteur de disquettes et une version du DOS à partir de 2.0. Ce logiciel est édité par le Réseau planétaire - BP 3 - 43260 St-Julien-Chapteuil.

Polydesk pc
Logiciel intégré

C'est un logiciel intégré qui s'adresse à tous ceux qui veulent traiter du texte, des tableaux, des fiches, faire des calculs et du publipostage. Il est issu du traitement de texte Flashtext précédemment étudié dans TEO et on y retrouve avec plaisir la même convivialité. L'utilisation de menus déroulants rend très facile le parcours dans le logiciel et ses différentes fonctions. La prise en main est donc rapide d'autant plus que la documentation d'accompagnement est faite intelligemment. Cette qualité doit lui permettre de séduire bon nombre de non-spécialistes plus intéressés par la facilité d'utilisation que par le côté extraordinaire des possibilités. Le point le plus faible de l'ensemble est la fonction calcul qui mériterait d'être à la fois développée et simplifiée. L'outil proposé autorise uniquement la gestion de devis et de factures et la tenue d'un stock. Nous n'avons donc pas affaire à un tableur. Il faudra y remédier pour réellement mériter le nom d'intégré.

La fonction traitement de texte par contre reprend les possibilités de Flashtext qui sont très largement suffisantes pour tous ceux qui ne souhaitent pas se lancer dans des travaux d'éditeurs. Il est facile de mêler texte et graphiques, schémas et tableaux. Il faut noter que deux utilitaires complémentaires peuvent être achetés pour enrichir ces possibilités graphiques : FlashPaint pour les dessins et Flashgraph pour les graphiques.

Le gestionnaire de fichiers ne s'encombre pas plus de détails, mais il permet l'essentiel. Chaque fiche peut contenir jusqu'à cent rubriques et son cadre est construit simplement à partir du traitement de texte précédent. Les fiches sont ainsi définies en même temps pour la forme et pour le contenu. Cette propriété est intéressante tant que la taille de chacune des fiches n'est pas trop importante, la taille d'un écran par exemple. Dans cette limite, Polydesk est un bon outil facile à utiliser. On retrouve cette même logique pour les possibilités de recherche qui sont limitées à dix propriétés : plus petit que, égal à, non égal à, plus grand que, commence par, ne commence pas par, finit par, ne finit pas par, contient et ne contient pas. Le module publipostage utilise les fichiers texte et ceux du gestionnaire de fichiers comme contenant. Par un système de programmation assez accessible il permet la génération de lettres contenant du texte et du graphique et trier en fonction des données du fichier de référence. Le langage utilisé est inspiré du Basic.

Polydesk est un bon outil pour un enseignant qui voudrait gérer un fichier d'exercices dans lesquels il peut utiliser textes, dessins, schémas et tableaux. La connexion de ce premier fichier avec celui de ces élèves est simplement prise en compte par le logiciel. Polydesk est édité par la société INTEK (4 rue Raoul Ponchon - 06300 NICE)

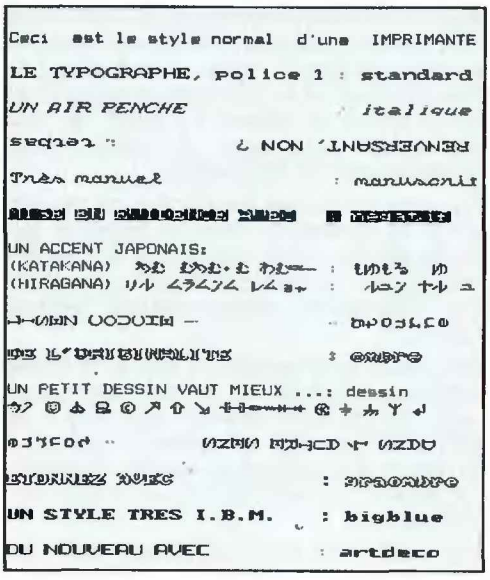
Le Typographe

Pour une somme d'environ 1 000 F, ce logiciel permet de jouer au typographe. Votre micro-ordinateur va posséder huit styles d'impression à choisir parmi quatorze, disponibles en standard auxquels il faut rajouter tous les caractères que l'utilisateur aura le courage ou l'imagination de créer. Un générateur de caractères très simple d'emploi permet en effet d'enrichir à loisir sa collection d'alphabets.

Pour écrire avec l'un de ces huit styles mémorisés, il suffit ensuite que les enregistrements correspondants soient sur la disquette en ligne, que le programme résident LTR.COM soit chargé avant le logiciel de travail utilisé (traitement de texte, tableur, ...) et enfin d'indiquer par No le numéro de l'alphabet (de 1 à 8) avec lequel on désire travailler. Il est bien sûr possible de changer d'alphabet autant de fois qu'on le désire et le code d'appel sera invisible à l'impression.

Les styles ainsi disponibles du standard aux pictogrammes en passant par les lettres couchées ou à l'envers et l'écriture manuscrite ou le japonais. Le TYPOGRAPHE va plus loin encore dans les services rendus. Il sait imprimer en format paysage pour obtenir des tableaux ayant jusqu'à 6 m de longueur. Ceux qui utilisent pour cela ciseau, colle et patience comprendront l'intérêt de cette fonction. Pour couronner l'ensemble, il sait imprimer des affichettes ou des posters avec des caractères de 22 mm. Il suffit pour cela de rentrer le texte souhaité dans un cadre dessiné sur l'écran. Tous les caractères précédents sont bien sûr utilisables pour cela.

Le TYPOGRAPHE multipliera leur dimension par 8 au passage sur le papier. D'un cadre de 13 lignes de 7 caractères, il sortira une affichette de 15 cm sur 25 cm. Le TYPOGRAPHE toume sur tous les compatibles ayant au moins 256 Ko de RAM, un lecteur de disquettes et un DOS à partir de la version 2.0. Il est diffusé par le réseau planétaire - BP 3 -43260 St-Julien Chapteuil.



TEOGRAF, un éditeur graphique pleine page

(suite et fin)

Voici les derniers modules de ce programme dont la parution a débuté dans le numéro 9 de TEO.

- CONV — Conversion des couleurs
- SAUV, COMP, SED — Chargement, sauvegarde, compilation d'images et système d'exploitation disque et cassette.

William Hennebois

CONV

```
10 CLEAR .&HA000
20 DEBUT=&HBED1:FIN=&HBF15:LANC=&HAF1B:A
DR=DEBUT:LOADM"GRAF
30 READ A$:SCHK=0:PRINT A$
40 FOR A=0 TO LEN(A$)-2 STEP 2
50 DAT=VAL("&H"+MID$(A$,A+1,2))
60 SCHK=SCHK+DAT:POKE ADR,DAT:ADR=ADR+1
70 IF ADR>FIN THEN 100
80    NEXTA
90 READB:IF B=SCHK THEN  30
91 PRINT "ERREUR":STOP
100 POKE &HAF0A,&HBE:POKE &HAF0B,&HE3:PO
KE &HAF0D,&HBE:POKE &HAF0E,&HE3:SAVEM"GR
AP",&HAEC2,FIN,LANC:PRINT"FINI !!!!":RUN
"SAUV
110 '
120 DATA "8E8F82E684BDAF75E780BCAEC226F4
7E", 2533
130 DATA "AF188E8F82E684BD0AE780BCAEC226
F5", 2277
140 DATA "7EAF1B3404C4073404E66154C478EA
E4", 1829
150 DATA "E7E4E661C5082706E6E4CAB0E7E435
04", 2340
160 DATA "CBC0326139", 596
```

SAUV

```
10 CLEAR .&HA000
20 DEBUT=&HBF16:FIN=&HC131:LANC=&HAF1B:A
DR=DEBUT:LOADM"GRAP
30 READ A$:SCHK=0:PRINT A$
40 FOR A=0 TO LEN(A$)-2 STEP 2
50 DAT=VAL("&H"+MID$(A$,A+1,2))
60 SCHK=SCHK+DAT:POKE ADR,DAT:ADR=ADR+1
70 IF ADR>FIN THEN 100
80    NEXTA
90 READB:IF B=SCHK THEN  30
91 PRINT "ERREUR":STOP
100 POKE &HAEFE,&HBF:POKE &HAEFF,&HC4:PO
KE &HAF01,&HBF:POKE &HAF02,&HEC:SAVEM"GR
AP",&HAEC2,FIN,LANC:PRINT"FINI !!!!":RUN
"COMP
```

```
10000 DATA "1F56431B511B4020202020202020
201F", 670
10010 DATA "5643041F56431B531B4020202020
2020", 734
10020 DATA "20201F564304BE700B4FBDE8065D
27FA", 1402
10030 DATA "C17A22F6C120250CB10722EEBDE8
03E7", 1932
10040 DATA "864C20E6C10826154D27DF4AC60B
BDE8", 1772
10050 DATA "03C620BDEB03C60BBDEB0320CDC1
0D26", 1768
10060 DATA "1F6F568E70086D84271CCEC5ACC6
0BA6", 1793
10070 DATA "842603B620F5A6B0A7C05A26F21C
FE39", 1946
10080 DATA "C10C1026FFA41A0139C653BDB4F7
8E00", 1801
10090 DATA "04CC15013406BDB4DC10BE0010C6
20BD", 1470
10100 DATA "E903313F26F735064C301F26E739
BDD9", 1530
10110 DATA "BDB1BA020E0CFF8EBF16BDB4F0BD
BF3C", 2239
10120 DATA "34018EBF29BDB4F0350110250005
BDC0", 1529
10130 DATA "928D2B7EBC63BDB1BDB1BA02120D
FF8E", 2043
10140 DATA "BF16BDB4F0BDBF3C34018EBF29BD
B4F0", 2298
10150 DATA "350110250005BDC0398D037EBC63
BDB5", 1477
10160 DATA "038E4000CE7042A680A7C08C5F40
26F7", 1830
10170 DATA "7AE7C38E4000CE8F62A6B0A7C08C
5F40", 2185
10180 DATA "26F7393401BDBC561A50CEC5B486
4DA7", 1925
10190 DATA "C08641A7C08650A7C0CC0200EDC1
4FBD", 2227
10200 DATA "C3458E7042BDC1033404BDC1031F
98BD", 1782
10210 DATA "C1031F02BDC103BDC103A6E0260B
BDC1", 1820
10220 DATA "03E780313F26F720DCCC271B3406
CC00", 1540
10230 DATA "003406108E7042BDC26735B13401
BDBC", 1492
10240 DATA "561A50CC27183406CC00003406CE
C5B4", 1362
10250 DATA "864DA7C0B641A7C0B650A7C0CC02
00ED", 2144
10260 DATA "C110BE7042BDC13734204FBDC33F
8E70", 1830
10270 DATA "425FBDC10335068370421E89BDC1
031E", 1496
10280 DATA "89BDC1031F025FBDC103BDC103E6
B0BD", 1967
10290 DATA "C103313F26F7C6FFBDC103BDC103
BDC1", 2198
10300 DATA "03BDC103BDC1034FBDC39F35B134
024F", 1710
10310 DATA "BDC3AD250235B2C663BDB4F78E3A
9B30", 2092
10320 DATA "1F26FCC660BDB4F78E3A9B301F26
FCBD", 2141
10330 DATA "E8065D27E210FE70047EAF06", 1
289
```

L'ACCUEIL c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

COMP

```
10 CLEAR ,&HA000
20 DEBUT=&HC132:FIN=&HC336:LANC=&HAF1B:A
DR=DEBUT:LOADM"GRAP
30 READ A$:SCHK=0:PRINT A$
40 FOR A=0 TO LEN(A$)-2 STEP 2
50 DAT=VAL("&H"+MID$(A$,A+1,2))
60 SCHK=SCHK+DAT:POKE ADR,DAT:ADR=ADR+1
70 IF ADR>FIN THEN 100
80    NEXTA
90 READB:IF B=SCHK THEN  30
91 PRINT "ERREUR ":STOP
100 SAVEM"GRAP",&HAEC2,FIN,LANC:PRINT"FI
NI !!!!":RUN"SED
110 '
10000 DATA "6FE263E48C6FE234206FA0EC67A0
65E0", 2320
10010 DATA "663402EDA15C4C3402B6083D3502
3D34", 1147
10020 DATA "26A66CE66D5C1700ED30BBD93410
1700", 1495
10030 DATA "D46D692608BD1610AF641700C163
69BD", 1487
10040 DATA "0C6FA06FA0326AAEE132646E84A6
EB10", 1915
10050 DATA "A06EA76BE66FA66E1700BB34104F
E684", 1877
10060 DATA "327CBD773264260 3BD3FBCBD526D
6A2A", 1449
10070 DATA "EC6FA06FA032621F20A36610A364
2524", 1606
10080 DATA "10AE66E66FA66E17008C3410A6E8
12A0", 1716
10090 DATA "EB10E6B0E7A04A2AF9170072AC64
25EC", 2044
10100 DATA "32624FB14F69FB0939327E8D4032
624C", 1459
10110 DATA "81FF270BE1B426046D6C2AEDEDA1
396F", 1892
10120 DATA "A034203121E7A0BD24E6B44CB1FF
270B", 1763
10130 DATA "BD0927046D6E2AEDA7F139341030
8B2B", 1448
10140 DATA "AC6C2504AE6B3001E1B435103930
8B2B", 1355
10150 DATA "AC6A2509AE663001AF666AEB1039
B6E7", 1750
10160 DATA "C384FE2005B6E7C38A01B7E7C339
AE62", 2303
10170 DATA "308B28AF62398E400030B6862B3D
5849", 1338
10180 DATA "58495849308B39CE271835163456
2005", 1085
10190 DATA "6FE263E48C6FE2A6A03402ECA134
0234", 2024
10200 DATA "063406AB69EB6A3406A66DA0E42A
04AE", 1619
10210 DATA "64A764E66EE0612A04EB65E765E6
6586", 2207
10220 DATA "083DCB09E76535065CBDAB308BD9
3410", 1545
10230 DATA "BD936D682604BD0EBDB46368BD08
3269", 1478
10240 DATA "AEE132646E84EC66ED64666924 02
201E", 1773
10250 DATA "EC6DBDB23410A6A0270BE6A0BD42
26FC", 1944
10260 DATA "20F4A6A02737E6A0BD3626FA20E8
6A65", 2040
10270 DATA "EC6D17FF613410A668A766A66AE6
A06D", 2098
10280 DATA "6727066D662B02E7B430016A664A
2AED", 1377
10290 DATA "17FF3B6D6727026A67AC6425DA32
6239", 1531
10300 DATA "6D682B086D6927046A69E7B430BB
28AC", 1491
10310 DATA "6625103404E66CE76A3504AE6230
01AF", 1439
10320 DATA "626A684A39", 439
```

SED

```
10 CLEAR ,&HA000
20 DEBUT=&HC337:FIN=&HC5AB:LANC=&HAF1B:A
DR=DEBUT:LOADM"GRAP
30 READ A$:SCHK=0:PRINT A$
40 FOR A=0 TO LEN(A$)-2 STEP 2
50 DAT=VAL("&H"+MID$(A$,A+1,2))
60 SCHK=SCHK+DAT:POKE ADR,DAT:ADR=ADR+1
70 IF ADR>FIN THEN 100
80    NEXTA
90 READB:IF B=SCHK THEN  30
91 PRINT "ERREUR ":STOP
100 SAVEM"GRAP",&HAEC2,FIN,LANC:PRINT"FI
NI !!!!":END
110 '
10000 DATA "A680A7C05A26F9393406B6032004
3406", 1376
10010 DATA "B60134707F60F0B760E6B600B760
EFA6", 2089
10020 DATA "66BDC37B3440FF60E7334BECC1FD
60EB", 2446
10030 DATA "FF60E933C90100FF60ED3510A666
8D12", 1921
10040 DATA "35703586CEC3874BEEC6C618BE60
E539", 2142
10050 DATA "C5ACBDF033C9020DBDC337398DE6
33C9", 2136
10060 DATA "020D1E13BDC33739347EB7C5ABBD
C37B", 1796
10070 DATA "6FC9020E2005347EB7C5ABBDC393
8660", 1855
10080 DATA "1F8BB655B160FD2719B760FD8602
7D60", 1868
10090 DATA "8027397F60F0B601B76048BDE004
8602", 1726
10100 DATA "252AF660EFF7604 9BE60E9BF604F
8601", 2096
10110 DATA "C602F7604 8F660E6102700C8C102
1027", 1692
10120 DATA "0135C1012728C1031027010BB760
E57F", 1222
10130 DATA "60FD4320037F60E53404B6C5ABBD
C389", 2030
10140 DATA "B660E527031A01F51CFE350435FE
7D60", 1688
10150 DATA "F0260CBDC52225D486045D27CF20
1EBE", 1688
10160 DATA "60F3BC60F12673B660F9B160F527
0A22", 2145
10170 DATA "2A7F60E67F60F020BCB109261E10
BE60", 1686
10180 DATA "EDBDE01FF660F65CA6A5B760F6C6
09F7", 2671
10190 DATA "60F9B1C02505B40FB760F9BE60E9
BF60", 2189
10200 DATA "F3CC44B0B1E0022602CB7FB660F5
B160", 2212
10210 DATA "F92503FC60F74F308BBF60F1B660
FA7C", 2330
10220 DATA "60FA7C60F5B7604CFC60FBFD604A
BDE0", 2601
10230 DATA "0486031025FF55BE60F3E680BF60
F3E7", 2182
10240 DATA "617EC40CB601F660F0C5021027FF
3DBD", 1907
10250 DATA "C4FC1025FF3610BE60EDB660F6F6
60F5", 2460
10260 DATA "CBC04CE7A6BDE0101025FF20FC60
F3B3", 2404
10270 DATA "60E9ED2EBDE0161025FF11BDE022
1025", 1872
10280 DATA "FF0A7EC40CB660FAB7604CFC60FB
FD60", 2430
10290 DATA "4A7EE0167D60F02651BD101025FE
ED5D", 1820
10300 DATA "2727BDE0131025FEE3201EF760F0
BDE0", 2102
10310 DATA "0D2503BDE010397D60F0262EBDED
1025", 1515
10320 DATA "FECAB6085D1026FEC3BDE0191025
FEBC", 2127
10330 DATA "BE60E9BF60F3308900B0C644F1E0
0226", 2133
10340 DATA "0330BB7FBF60F1BDE01FBE60F3BC
60F1", 2340
10350 DATA "2535BDC4FC1025FE93BE60E98F60
F3B6", 2412
10360 DATA "60FA7C60FA7C60F5B10B2704B110
2617", 1667
10370 DATA "10BE60EDBDE01C1025FE71B660F6
F760", 2267
10380 DATA "F64CE7A6BDE01FE661BE60F3E780
BF60", 2665
10390 DATA "F37EC40C10", 593
```

FIN

Envolez-vous dans votre Super Puma pour attaquer la D.C.A. ennemie avec vos missiles.

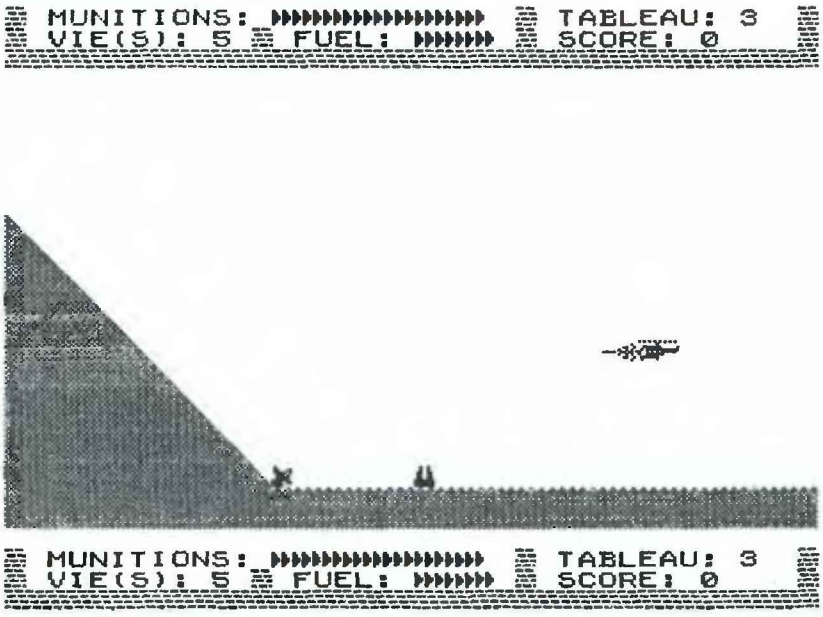
Super Puma

Après avoir effectué les dernières vérifications d'usage, vous mettez le contact et dans un vacarme assourdissant, vous décollez à bord de votre SUPER PUMA. Votre mission consiste à détruire un barrage libérant ainsi des millions de mètres cubes d'eau sur les installations ennemies. Mais la D.C.A. ennemie compte bien vous arrêter grâce aux radars qui la guident, radars disséminés dans les quatorze tableaux que vous devrez traverser avant d'atteindre le barrage. Vos missiles, auxquels rien ne résiste, sauront répondre à ces agressions.

Heureusement pour vous, une base de ravitaillement et de munitions de couleur bleue se trouve sur votre chemin, ainsi qu'un camion citerne pour vous éviter les pannes sèches.

Le programme a été écrit en Basic 128 sur un TO7-70, mais il peut fonctionner sur les micros suivants : TO7 (+16 K), MO5, MO6, TO9, TO9+, TO8 ave, le Basic 1.0 ou 128 ou 512. Une manette de jeu est nécessaire pour le déplacement de l'hélicoptère.
Le programme est long de 19 Ko.

François Zanier




```
0 '   ////////////////////
     /SUPER-PUMA/(c)/1986/
    /BY//FRANCOIS/ZANIER/
   ////////////////////
1 ATTRB0,0:CONSOLE0,24,0:CLS:SCREEN3,0,0
:PRINTCHR$(20)
2 CLEAR,,47:GOSUB5000:GOSUB5100:GOSUB600
0
10 TIR$="A0T5L305DDSI":NTI$="A0T2L205SIR
E":EP$="A9T2L205SI":OC=24635
15 VI=5:FU=23:MI=23:SC=0:MIS=1:TMI=0:FUE
=1:BF=200:EAU=1:MUNI=1
16 CAM=1:AR=10:DC=10:DIMAR(15):DIMDCA(15
):RESTORE16:FORI=1TO15:READJ:AR(I)=J:DCA
(I)=J:NEXT:AR(7)=1:AR(13)=1:AR(2)=1:DATA
1,0,1,0,0,1,0,1,1,0,1,1,0,0,1
89 CLS:GOSUB2600
90 H=1:H$=H$(H):X=16:Y=22:TB=2
91 GOSUB2000:GOSUB2500
99 ' ********************
     * BOUCLE PRINCIPALE *
     ********************
100 S=STICK(0):ONS GOSUB1010,1020,1030,1
040,1050,1060,1070,1080
101 COLOR6:LOCATEX,Y:PRINTH$
102 ONABS(STRIG(0))GOSUB1100
103 IFAR(TB)GOTO150
104 BF=BF-1:IFBF<16GOTO140
105 GOTO100
139 ' ********************
     * CONSOMMATION FUEL *
     ********************
140 FUE=FUE-1:UFE$=GR$(20-FUE):IFFUE=1TH
ENPSET(FU,1)" ":FU=FU-1ELSEFUE=2
141 IFFU=19GOTO145
142 IFFU>21THENTCU=2ELSEIFFU>20THENTCU=3
ELSETCU=1
143 PSET(FU,1)UFE$,TCU:BF=200:GOTO105
144 ' **************
     * DECROCHAGE *
     **************
145 LOCATEX,Y-1:PRINTEF$:LOCATEX,Y:COLOR
6:PRINTH$:Y=Y+1:IFSCREEN(X,Y)=32ANDSCREE
N(X+1,Y)=32GOTO145ELSEY1=Y-1:X1=X:GOTO10
92
149 ' ***********
     * TIR DCA *
     ***********
150 IFDCA(TB)ANDY<YDCA ANDINT(RND*1.2)TH
ENELSEIFTB=13ANDCAM GOTO155ELSEIFTB=7AND
MUNI GOTO170ELSEIFEAU=0ANDTB=26GOTO180ELS
E104
151 EDCA=ABS(EQ*(INT(RND*90)-90)+XR*B):I
FEDCA>319THENEDCA=319
152 LINE(XDCA*B+4,YDCA*B-1)-(EDCA,Y*B+4)
,1:PLAYTIR$:LINE(XDCA*B+4,YDCA*B-1)-(EDC
A,Y*B+4),-1
153 IFEDCA>X*BANDEDCA<X*B+16GOTO4020ELSE
GOTO104
154 ' ********************
     * DEPLACEMENT CAMION *
     ********************
155 CX=CX+1:IFCX>34THENLOCATE34,10:PRINT
"      ":CX=0
156 IFY=10ANDCX+5=X GOTO4030
157 IFY=9ANDX=CX+1THENRAV=1:PSET(CX,10)"
 ":GOTO160
158 COLOR5:LOCATECX,10:PRINTCAM$:GOTO104
160 IFFU=23ANDFUE=1THENRAV=0
161 X=X+1:CX=CX+1:IFCX=35THENLOCATE34,10
:PRINT"      ":LOCATE35,9:PRINTEF$:Y1=10
:X1=35:GOTO1092
162 IFRAV THENPSET(20,1)GR$(19),1:PSET(2
1,1)GR$(19),3:PSET(22,1)GR$(19),2:PSET(2
3,1)GR$(19),2:FU=23:FUE=1:PLAY"A3T4L4O5D
OREFA#SILASO"
163 IFSTICK(0)=1THENY=8:RAV=0:LOCATEX-1,
9:PRINT"  ":PSET(CX,10)" ":GOTO104
```

```
164 COLOR5:LOCATECX,10:PRINTCAM$:COLOR6:
LOCATEX-1,9:PRINT" "+H$
165 GOTO160
169 ' ****************************
      * RAVITAILLEMENT MUNITIONS *
      ****************************
170 IFX=23ANDY=14THENELSE104
171 PSET(13,0)GR$(19),1:LINE(14,0)-(15,0
)GR$(19),3:LINE(16,0)-(23,0)GR$(19),2:MI
=23:MIS=1:TMI=0:PLAY"A3T4L405DOREFA#SILA
SO":GOTO104
179 ' *********************
      * RENTREE A LA BASE *
      *********************
180 IFX>14ANDY=22THENELSE104
181 H$=H$(3):IFX=18THENX=17:PSET(19,Y)"
",6:LOCATEX,Y:PRINTH$
182 J1=159:J2=175:FORI=1.57TO3.07STEP.2:
J3=COS(I)*8+J1:J4=SIN(I)*8+J2:LINE(J1,J2
)-(J3,J4),7:PLAY"A9T4L705SI":LINE(J1,J2)
-(J3,J4),-1:NEXT:LINE(J1,J2)-(151,J2),7
183 PSET(X,Y)" ",6:X=X+1:LOCATEX,Y:PRINT
H$:FORI=0TO300:NEXT:IFX<18GOTO183
184 PSET(X,Y)" ":X=X+1:PSET(X,Y)GR$(4):F
ORI=0TO300:NEXT:PSET(X,Y)" "
185 LINE(J1,J2)-(151,J2),-1:FORI=3.07TO1
.57STEP-.2:J3=COS(I)*8+J1:J4=SIN(I)*8+J2
:LINE(J1,J2)-(J3,J4),7:PLAY"A9T4L705SI":
LINE(J1,J2)-(J3,J4),-1:NEXT
186 GOTO7000
999 ' *********************
      * DEPLACEMENTS PUMA *
      *********************
1010 X1=X:Y1=Y:LOCATEX,Y:PRINTEF$:Y=Y+(Y
>3):GOTO1090
1020 X1=X:Y1=Y:LOCATEX,Y:PRINTEF$:X=X+1:
Y=Y+(Y>3):H=H-(H<3):H$=H$(H):IFX=39GOTO1
200ELSEGOSUB1090:RETURN
1030 X1=X:Y1=Y:LOCATEX,Y:PRINTEF$:X=X+1:
H=H-(H<3):H$=H$(H):IFX=39GOTO1200ELSEGOS
UB1090:RETURN
1040 X1=X:Y1=Y:LOCATEX,Y:PRINTEF$:X=X+1:
Y=Y-(Y<24):H=H-(H<3):H$=H$(H):IFX=39GOTO
1200ELSEGOSUB1090:RETURN
1050 X1=X:Y1=Y:LOCATEX,Y:PRINTEF$:Y=Y-(Y
<24):GOTO1090
1060 X1=X:Y1=Y:LOCATEX,Y:PRINTEF$:X=X-1:
Y=Y-(Y<24):H=H+(H>1):H$=H$(H):IFX=-1GOTO
1210ELSEGOSUB1090:RETURN
1070 X1=X:Y1=Y:LOCATEX,Y:PRINTEF$:X=X-1:
:H=H+(H>1):H$=H$(H):IFX=-1GOTO1210ELSEGO
SUB1090:RETURN
1080 X1=X:Y1=Y:LOCATEX,Y:PRINTEF$:X=X-1:
Y=Y+(Y>3):H=H+(H>1):H$=H$(H):IFX=-1GOTO1
210ELSEGOSUB1090:RETURN
1090 IFSCREEN(X,Y)=32ANDSCREEN(X+1,Y)=32
THENRETURN
1091 IFS>3ANDS<76GOTO1093
1092 FORI=1TO3:FORJ=1TO7:COLORJ:LOCATEX1
,Y1:PRINTEPU$(I):PLAYEP$:NEXT:NEXT:GOTO4
000
1093 P1=POINT(X*8,Y*8):P2=POINT(X*8+15,Y
*8):IF(H=1ANDP1=4)OR(H=2ANDP1=4ANDP2=4)O
R(H=3ANDP2=4)GOTO1095
1094 IFSCREEN(X,Y)<>32ORSCREEN(X+1,Y)<>3
2GOTO1092
1095 X=X1:Y=Y1:RETURN
1099 ' ****************
      * TIR ROQUETTE *
      ****************
1100 IF(X<2ANDH=1)OR(X>36ANDH=3)THENPLAY
NTI$:RETURN
1101 IFSCREEN(X+(H=1)-2*(H=3),Y)<>32ORSC
REEN(X+2*(H=1)-3*(H=3),Y)<>32ORH=2THENPL
AYNTI$:RETURN
1102 IFTMI THENPLAYNTI$:RETURN
1103 MIS=MIS-1:IMI$=GR$(20-MIS):IFMIS=1T
HENPSET(MI,0)" ":MI=MI-1ELSEMIS=2
1104 IFMI=12THENTMI=1:GOTO1107
1105 IFMI>15THENTCI=2ELSEIFMI>13THENTCI=
3ELSETCI=1
1106 PSET(MI,0)IMI$,TCI
1107 ONH GOTO1110,,1130
1110 BX=X-2:IFBX<0THENPLAYNTI$:RETURNELS
EPLAYTIR$:COLOR3:LOCATEBX,Y:PRINTGR$(2)G
R$(3):IFBX=0THENLOCATEBX,Y:PRINTEF$:RETU
RNELSEBX=BX-1:IFSCREEN(BX,Y)<>32GOTO1112
1111 LOCATEBX,Y:PRINTMI$:BX=BX-1:IFBX<0T
HENLOCATEBX+1,Y:PRINTEF$:RETURNELSEIFSCR
EEN(BX,Y)=32GOTO1111
1112 IFTB<>15THENELSEIFSCREEN(BX,Y)=127G
OTO1115
1113 IFTB<>13THENELSEIFY=10GOTO1116
1114 LOCATEBX+1,Y:PRINTEF$:BX1=BX:GOTO11
40
1115 IFY=YPF ANDBX=16GOTO1160ELSEIFBX=17
ANDY=YPF GOTO1114ELSEBX=BX+1:GOTO1114
1116 LOCATEBX+1,Y:PRINTEF$:FORI=1TO3:FOR
J=1TO7:COLORJ:LOCATECX,10:PRINTEPU$(I);E
PU$(I);EPU$(I):PLAYEP$:NEXT:NEXT:LOCATEC
X,10:PRINT"      ":CAM=0:RETURN
1130 BX=X+2:IFBX>38THENPLAYNTI$:RETURNEL
SEPLAYTIR$:COLOR3:LOCATEBX,Y:PRINTGR$(6)
GR$(7):IFBX=38THENLOCATEBX,Y:PRINTEF$:RE
TURNELSEIFSCREEN(BX+2,Y)<>32GOTO1132
1131 LOCATEBX,Y:PRINTM2$:BX=BX+1:IFBX>37
THENLOCATEBX,Y:PRINTEF$:RETURNELSEIFSCRE
EN(BX+2,Y)=32GOTO1131
1132 IFTB<>15THENELSEIFSCREEN(BX+2,Y)=12
7GOTO1135
1133 IFTB<>13THENELSEIFY=10GOTO1136
1134 LOCATEBX,Y:PRINTEF$:BX1=BX+2:GOTO11
40
1135 BX=BX-1:GOTO1134
1136 LOCATEBX-1,Y:PRINTEF$:FORI=1TO3:FOR
J=1TO7:COLORJ:LOCATECX,10:PRINTEPU$(I);E
PU$(I);EPU$(I):PLAYEP$:NEXT:NEXT:LOCATEC
X,10:PRINT"      ":CAM=0:RETURN
1140 IFRA=1ANDBX1=XR ANDY=YR THENBT=75:G
OSUB1150:AR=AR-1:AR(TB)=0:GOTO1145
1141 IFCD=1ANDBX1=XDCA ANDY=YDCA THENBT=
100:GOSUB1150:DC=DC-1:DCA(TB)=0:GOTO1145
1143 IFTB=7ANDBX1<23ANDY=14GOTO1170
1144 IFTB=2ANDBX1>19ANDY>19THENBX1=BX1-1
1145 FORI=1TO3:FORJ=1TO7:PSET(BX1,Y)EPM$
(I),J:PLAYEP$:NEXT:NEXT:PSET(BX1,Y)" ":R
ETURN
1150 COLOR2:SC=SC+BT:LOCATE33,1:PRINTSC:
RETURN
1160 YEA=105:LOCATEBX+1,Y:PRINTEF$:FORI=
1TO3:FORJ=1TO7:PSET(BX,Y)EPM$(I),J:PLAYE
P$:NEXT:NEXT:PSET(BX,Y)" ":LINE(16,21)-(
17,21)S2$,4,6:LINE(0,104)-(127,104),-1
1161 FORI=1TOX:S=STICK(0):IFS=8ORS=1ORS
=2THENLOCATEX,Y:COLOR6,0:PRINTEF$:Y=Y-1:
LOCATEX,Y:PRINTH$
1162 LINE(I,21)-(I,22)S2$,4,6:LINE(0,YEA
)-(127,YEA),-1:YEA=YEA+1:NEXT:FORI=I TO3
9:LINE(I,21)-(I,22)S2$,4,6:LINE(0,YEA)-(
127,YEA),-1:YEA=YEA+1:NEXT
1163 FORYEA=YEA TO167:LINE(0,YEA)-(127,Y
EA),-1:NEXT:FORYEA=168TO175:LINE(0,YEA)-
(319,YEA),-1:NEXT:FORYEA=176TO183:LINE(1
43,YEA)-(319,YEA),-1:NEXT:EAU=0:AR(15)=0
:DCA(15)=0
1164 IFY=21GOTO4015ELSECOLOR,0:RETURN
1170 FORI=1TO3:FORJ=1TO7:LOCATEBX1-1,Y:C
OLORJ:PRINTEPU$(I):PLAYEP$:SCREEN,,J:SCR
EEN,,I:NEXT:NEXT:LOCATEBX1-1,Y:PRINT"  "
1171 FORI=32TO140:SCREEN,,3:SCREEN,,0:LI
```

```
NE(0,I)-(319,I),0:NEXT:GOTO4017
1199 ' ************************
       * CHANGEMENT TABLEAU *
       ************************
1200 TB=TB+1:IFTB=16THENTB=15:X=38:RETUR
N
1201 X=0:GOSUB2000:RETURN
1210 TB=TB-1:IFTB=0THENTB=1:X=0:RETURN
1211 X=38:GOSUB2000:RETURN
1999 ' **********
       * DECORS *
       **********
2000 CLS:LOCATE35,0:COLOR4:PRINTTB
2001 ONTB GOTO2010,2020,2030,2040,2050,2
060,2070,2080,2090,2100,2110,2120,2130,2
140,2150
2009 ' ****************
       * 1er TABLEAU *
       ****************
2010 BOXF(15,23)-(39,24)S2$,2,0:PSET(15,
23)S1$:LINE(16,23)-(31,23)S6$:LINE(0,24)
-(14,24)S2$,4,6
2011 J=15:FORI=39TO33STEP-1:PSET(I,J)S1$
,3,0:LINE(I,J+1)-(I,22)S2$:J=J+1:NEXT:PS
ET(32,22)S1$
2012 IFAR(1)THENRA=1:XR=31:YR=22:PSET(31
,22)RAD2$,2:RC=0:RM=0
2013 IFDCA(1)THENCD=1:XDCA=24:YDCA=22:PS
ET(24,22)DCA$,2:EQ=1
2014 RETURN
2019 ' *****************
       * 2eme TABLEAU *
       *****************
2020 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:LINE(8,23)
-(14,23)S6$
2021 FORI=15TO21:PSET(I-15,I)S3$,3:LINE(
I-15,22)-(I-15,I+1)S2$:NEXT:PSET(7,22)S3
$
2022 J=10:FORI=39TO28STEP-1:PSET(I,J)S1$
:LINE(I,J+1)-(I,22)S2$:J=J+1:NEXT:PSET(2
7,22)S1$
2023 BOX(120,184)-(159,185),4
2024 LINE(20,22)-(26,22)MU$,7,1:BOX(20,2
0)-(26,21)FE$,7,0
2025 RA=0:RC=0:RM=0:RETURN
2029 ' *****************
       * 3eme TABLEAU *
       *****************
2030 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:LINE(13,23
)-(39,23)S6$
2031 FORI=10TO21:PSET(I-10,I)S3$,3:LINE(
I-10,22)-(I-10,I+1)S2$:NEXT:PSET(12,22)S
3$
2032 IFAR(3)THENRA=1:XR=13:YR=22:PSET(13
,22)RAD2$,2:RC=0:RM=0
2033 IFDCA(3)THENCD=1:XDCA=20:YDCA=22:PS
ET(20,22)DCA$,2:EQ=-1
2034 RETURN
2039 ' *****************
       * 4eme TABLEAU *
       *****************
2040 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:LINE(0,23)
-(2,23)S6$:BOXF(11,16)-(39,22)S2$,3:LINE
(11,15)-(39,15)S6$
2041 J=15:FORI=10TO4STEP-1:PSET(I,J)S1$:
LINE(I,J+1)-(I,22)S2$:J=J+1:NEXT:PSET(3,
22)S1$:RA=0:RC=0:RM=0:RETURN
2049 ' *****************
       * 5eme TABLEAU *
       *****************
2050 BOXF(0,23)-(39,24)S2$,2,0:BOXF(0,15
)-(39,22)S2$,3:LINE(0,15)-(9,15)S6$:BOX(
11,14)-(39,13)S2$,1:PSET(10,14)S1$:PSET(
10,13)" ":PSET(11,13)S1$:PSET(12,12)S1$:
LINE(13,12)-(39,12)S6$
2051 RA=0:RC=0:RM=0:RETURN
2059 ' *****************
       * 6eme TABLEAU *
       *****************
2060 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:BOXF(0,15)
-(39,22)S2$,3:LINE(0,12)-(39,12)S6$,1:LI
NE(20,12)-(35,12)S2$:BOX(0,13)-(39,14)S2
$
2061 J=11:FORI=7TO1STEP-1:PSET(27-I,J)S1
$,5:LINE(28-I,J)-(27+I,J)S2$:PSET(28+I,J
)S3$:J=J-1:NEXT:PSET(27,4)S1$:PSET(28,4)
S3$
2062 IFAR(6)THENRA=1:XR=19:YR=11:PSET(19
,11)RAD1$,2:RC=0:RM=0
2063 IFDCA(6)THENCD=1:XDCA=12:YDCA=11:PS
ET(12,11)DCA$,2:EQ=1
2064 RETURN
2069 ' *****************
       * 7eme TABLEAU *
       *****************
2070 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:BOXF(0,15)
-(25,22)S2$,3:BOXF(0,12)-(10,12)S6$,1:LI
NE(11,12)-(22,12)S2$:BOXF(0,13)-(23,14)S
2$
2071 J=16:J1=17:FORI=6TO10:PSET(J,I)S1$,
5:PSET(J1,I)S3$:LINE(J,11)-(J,I+1)S2$:LI
NE(J1,11)-(J1,I+1)S2$:J=J-1:J1=J1+1:NEXT
:PSET(11,11)S1$:PSET(22,11)S3$:PSET(23,1
2)S3$,1:PSET(24,13)S3$:PSET(25,14)S3$:PS
ET(24,14)S2$
2072 J=26:FORI=15TO21:PSET(J,I)S3$,3:LIN
E(J,22)-(J,I+1)S2$:J=J+1:NEXT:PSET(33,22
)S3$
2073 COLOR4:LOCATE21,14:PRINTMUNI$
2074 RA=0:RC=0:RM=0:RETURN
2079 ' *****************
       * 8eme TABLEAU *
       *****************
2080 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:LINE(5,22)
```

La *QUALITE* c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

```
-(39,22)S2$,3:LINE(6,21)-(39,21)S6$:PSET
(4,22)S1$:PSET(5,21)S1$
2081 J=35:FORI=3TO16:PSET(J,I)S1$,1:LINE
(J,17)-(J,I+1)S2$:J=J-1:NEXT:PSET(21,17)
S1$:J=36:FORI=3TO6:PSET(J,I)S3$:LINE(J,1
7)-(J,I+1)S2$:J=J+1:NEXT:LINE(21,18)-(21
,19)S2$:LINE(20,20)-(21,20)S2$,3:PSET(19
,20)S1$
2082 IFAR(8)THENRA=1:XR=20:YR=19:PSET(20
,19)RAD1$,2:RC=0:RM=0
2083 IFDCA(8)THENCD=1:XDCA=14:YDCA=20:PS
ET(14,20)DCA$,2:EQ=1
2084 RETURN
2089 ' ****************
      * 9eme TABLEAU *
      ****************
2090 LINE(0,24)-(39,24)S2$,2,0:LINE(2,23
)-(39,23)S6$:LINE(0,23)-(1,23)S2$:PSET(0
,22)S2$,3:LINE(0,21)-(1,22)S3$
2091 LINE(0,7)-(1,8)S3$,1:PSET(0,8)S2$:B
OXF(0,9)-(1,15)S2$:LINE(0,17)-(1,16)S5$:
PSET(0,16)S2$:BOXF(2,10)-(18,15)S2$:LINE
(2,9)-(18,9)S6$:LINE(19,9)-(20,10)S3$:PS
ET(19,10)S2$:LINE(19,11)-(19,15)S2$:PSET
(20,11)S2$
2092 BOXF(20,12)-(39,15)S2$:LINE(21,11)-
(39,11)S6$
2093 IFAR(9)THENRA=1:XR=18:YR=8:PSET(18,
8)RAD1$,2:RC=0:RM=0
2094 IFDCA(9)THENCD=1:XDCA=11:YDCA=8:PSE
T(11,8)DCA$,2:EQ=1
2095 RETURN
2099 ' ****************
      * 10eme TABLEAU *
      ****************
2100 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:LINE(0,23)
-(19,23)S6$:BOXF(24,22)-(39,20)S2$,3:LIN
E(24,19)-(39,19)S6$
2101 PSET(23,19)S1$:PSET(22,20)S1$:PSET(
21,21)S1$:PSET(20,22)S1$:PSET(23,20)S2$:
LINE(22,21)-(23,21)S2$:LINE(21,22)-(23,2
2)S2$
2102 BOXF(0,11)-(39,15)S2$,1:LINE(0,11)-
(23,11)S6$:PSET(24,10)S1$:PSET(25,9)S1$:
LINE(25,10)-(39,10)S2$:LINE(26,9)-(39,9)
S6$
2103 RA=0:RC=0:RM=0:RETURN
2109 ' ****************
      * 11eme TABLEAU *
      ****************
2110 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:BOXF(0,22)
-(39,20)S2$,3:LINE(0,19)-(39,19)S6$
2111 BOXF(0,11)-(5,15)S2$,1:PSET(0,10)S2
$:LINE(1,10)-(5,10)S6$:BOXF(6,15)-(9,13)
S2$:PSET(6,10)S3$:PSET(6,11)S2$:PSET(7,1
1)S3$:PSET(8,12)S3$:BOX(5,11)-(6,12)S2$:
PSET(7,12)S2$:PSET(9,13)S3$:PSET(0,9)S3$
2112 IFAR(11)THENRA=1:XR=9:YR=13:PSET(9,
13)RAD2$,2:RC=0:RM=0
2113 IFDCA(11)THENCD=1:XDCA=14:YDCA=18:P
SET(14,18)DCA$,2:EQ=-1
2114 RETURN
2119 ' ****************
      * 12eme TABLEAU *
      ****************
2120 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:BOXF(0,22)
-(39,19)S2$,3:LINE(0,19)-(5,19)S6$
2121 J=12:FORI=12TO7STEP-1:PSET(I,J)S1$,
1:LINE(I,J+1)-(I,18)S2$:J=J+1:NEXT:PSET(
6,18)S1$:BOXF(13,13)-(39,18)S2$:LINE(13,
12)-(38,12)S6$:PSET(39,11)S1$:PSET(39,12
)S2$
2122 IFAR(12)THENRA=1:XR=20:YR=11:PSET(2
0,11)RAD2$,2:RC=0:RM=0
2123 IFDCA(12)THENCD=1:XDCA=27:YDCA=11:P
SET(27,11)DCA$,2:EQ=-1
2124 RETURN
2129 ' ****************
      * 13eme TABLEAU *
      ****************
2130 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:LINE(0,22)
-(39,22)S2$,3:LINE(10,22)-(29,22)S2$,4,6
:BOXF(0,21)-(6,19)S2$,3,0:BOXF(39,21)-(3
3,19)S2$,3
2131 J=12:I1=0:FORI=39TO34STEP-1:PSET(I,
J)S1$,1:PSET(I1,J)S3$:LINE(I,J+1)-(I,18)
S2$:LINE(I1,J+1)-(I1,18)S2$:J=J+1:I1=I1+
1:NEXT:PSET(33,18)S1$:PSET(6,18)S3$
2132 LINE(7,19)-(9,21)S3$,3:LINE(32,19)-
(30,21)S1$:LINE(7,20)-(8,21)S2$:LINE(32,
20)-(31,21)S2$:PSET(7,21)S2$:PSET(32,21)
S2$
2133 PSET(0,11)GR$(44),7:FORI=1TO37STEP3
:LOCATEI,11:PRINTPONT1$:NEXT:FORI=1TO37S
TEP3:LOCATEI,12:PRINTPONT2$:NEXT:LINE(1,
13)-(2,14)S2$,1:LINE(38,13)-(37,14)S2$:P
SET(2,13)S2$:PSET(37,13)S2$
2134 COLOR7:FORI=13TO15:FORJ=4TO35STEP3:
LOCATEJ,I:PRINTPONT3$:NEXT:NEXT:LINE(4,1
6)-(5,17)S2$,1:LINE(35,16)-(34,17)S2$:PS
ET(5,16)S2$:PSET(34,16)S2$
2135 COLOR7:FORI=16TO18:FORJ=7TO32STEP3:
LOCATEJ,I:PRINTPONT3$:NEXT:NEXT:LINE(7,1
9)-(8,20)S2$,3:LINE(32,19)-(31,20)S2$:PS
ET(8,19)S2$:PSET(31,19)S2$:COLOR7:FORI=1
9TO21:FORJ=10TO29STEP3:LOCATEJ,I:PRINTPO
NT3$:NEXT:NEXT
2136 RA=0:RC=0:RM=0:RETURN
2139 ' ****************
      * 14eme TABLEAU *
      ****************
2140 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:BOXF(0,22)
-(35,19)S2$,3:BOXF(0,18)-(35,16)S2$,1:BO
XF(0,16)-(35,13)S2$:LINE(1,12)-(35,12)S6
$:PSET(0,12)S2$:PSET(0,11)S3$:PSET(35,12
)S3$
2141 IFEAU=1THENBOXF(36,13)-(39,22)S2$,4
,6ELSELINE(36,22)-(39,22)S2$,4,6
2142 COLOR,0:RA=0:RC=0:RM=0:RETURN
2149 ' ****************
      * 15eme TABLEAU *
      ****************
2150 BOX(0,23)-(39,24)S2$,2,0:COLOR4,6:I
FEAU THENBOXF(0,13)-(15,22)S2$ELSELINE(0
,22)-(15,22)S2$
2151 BOX(16,12)-(17,22)CHR$(127),7,0:PSE
T(15,11)S4$:LINE(16,11)-(17,11)S2$:PSET(
18,11)S5$:IFEAU=0THENLOCATE16,21:PRINT"
 "
2152 IFAR(15)THENRA=1:XR=32:YR=22:PSET(3
2,22)RAD1$,2:RC=0:RM=0
2153 IFDCA(15)THENCD=1:XDCA=26:YDCA=22:P
SET(26,22)DCA$,2:EQ=1
2155 YPF=21:RETURN
2499 ' **********
      * DEPART *
      **********
2500 IFVI=5THENFORI=0TO9:FORJ=1TO7:COLOR
J:LOCATE21,19:PRINT"ALERTE":PLAYNTI$:NEX
T:NEXT:LOCATE21,19:COLOR,0:PRINT"      "
2501 J1=159:J2=175:FORI=1.57TO3.07STEP.2
:J3=COS(I)*8+J1:J4=SIN(I)*8+J2:LINE(J1,J
2)-(J3,J4),7:PLAY"A9T4L705SI":LINE(J1,J2
)-(J3,J4),-1:NEXT:LINE(J1,J2)-(151,J2),7
2502 PSET(19,22)GR$(0),6:FORI=0TO300:NEX
T:LOCATE18,22:PRINTH$(1):FORI=0TO300:NEX
T:LOCATE17,22:PRINTH$(1);" ":FORI=0TO300
:NEXT:LOCATE16,22:PRINTH$(1);" ":FORI=0T
O300:NEXT
2503 LINE(J1,J2)-(151,J2),-1:FORI=3.07TO
```

```
1.57STEP-.2:J3=COS(I)*8+J1:J4=SIN(I)*8+J
2:LINE(J1,J2)-(J3,J4),7:PLAY"A9T4L705SI"
:LINE(J1,J2)-(J3,J4),-1:NEXT
2504 RETURN
2599 ' ****************
       * INDICATEURS *
       ****************
2600 LINE(0,0)-(0,2)MU$,7,1:LINE-(39,2)M
U$:LINE-(39,0)MU$:PSET(12,1)MU$:LINE(25,
0)-(25,1)MU$:COLOR,0
2611 COLOR6:LOCATE2,1:PRINT"VIE(S): 5"
2612 COLOR5:LOCATE14,1:PRINT"FUEL:"
2613 COLOR4:LOCATE27,0:PRINT"TABLEAU: 2"
2614 COLOR3:LOCATE2,0:PRINT"MUNITIONS:"
2615 COLOR2:LOCATE27,1:PRINT"SCORE: 0"
2616 PSET(13,0)GR$(19),1:LINE(14,0)-(15,
0)GR$(19),3:LINE(16,0)-(23,0)GR$(19),2:P
SET(20,1)GR$(19),1:PSET(21,1)GR$(19),3:L
INE(22,1)-(23,1)GR$(19),2
2620 CONSOLE3,24:RETURN
3999 ' *******************
       * EXPLOSION PUMA *
       *******************
4000 VI=VI-1:IFVI=0OREAU=0GOTO4010
4001 LOCATE9,1:COLOR6:PRINTVI:FU=23:MI=2
3:MIS=1:FUE=1:TMI=0:BF=50:GOSUB2616:GOTO
90
4010 SCREEN3,0,0:CONSOLE0,24:CLS
4011 LOCATE3,20:PRINT"APPUYER SUR ACTION
 POUR REJOUER...":COLOR6:ATTRB1,0:LOCATE
9,10:PRINT"SCORE:";SC:COLOR3
4012 COLOR,,1:LOCATE11,5:PRINT"GAME OVER
":IFABS(STRIG(0))THENRUNELSE4012
4015 PLAY"A0T7L704DOREMIFASOLASI"
4016 SCREEN3,0,0:CONSOLE0,24:CLS:LOCATE7
,15:PRINT"LE COURANT VOUS A EMPORTE:":LO
CATE8,16:PRINT"QUELLE TRISTE NOYADE !!!"
:GOTO4011
4017 SCREEN3,0,0:CONSOLE0,24:CLS:LOCATE7
,15:PRINT" L'EXPLOSION DE LA RESERVE DE
MUNITIONS  A SOULEVE 500000 m3 DE SABLE
!!!":GOTO4011
4020 FORI=1TO3:FORJ=1TO7:COLORJ:LOCATEX,
Y:PRINTEPU$(I):PLAYEP$:NEXT:NEXT:GOTO400
0
4030 FORI=1TO3:FORJ=1TO7:COLORJ:LOCATECX
,10:PRINTEPU$(I);EPU$(I);EPU$(I);EPU$(I)
:PLAYEP$:NEXT:NEXT:GOTO4000
4999 ' ***************************
       * DEFINITION CARACTERES *
       * GRAPHIQUES            *
       ***************************
5000 DEFGR$(0)=170,1,63,95,149,159,127,6
5
5001 DEFGR$(1)=170,0,129,255,126,192,0,0
5002 DEFGR$(2)=0,0,0,0,62,0,0,0
5003 DEFGR$(3)=0,4,50,148,109,148,50,4
5004 DEFGR$(4)=85,0,129,255,126,3,0,0
5005 DEFGR$(5)=85,128,252,250,169,249,25
4,130
5006 DEFGR$(6)=0,32,76,41,190,41,76,32
5007 DEFGR$(7)=0,0,0,0,124,0,0,0
5008 DEFGR$(8)=85,0,3,4,7,5,3,4
5009 DEFGR$(9)=85,128,224,16,240,208,224
,144
5010 DEFGR$(10)=0,0,0,0,0,0,0,0
5011 DEFGR$(11)=0,1,2,5,10,21,42,85
5012 DEFGR$(12)=170,85,170,85,170,85,170
,85
5013 DEFGR$(13)=128,64,160,80,168,84,170
,85
5014 DEFGR$(14)=170,85,42,21,10,5,2,1
5015 DEFGR$(15)=170,84,168,80,160,64,128
,0
5016 DEFGR$(16)=255,129,129,129,255,129,
129,255
5017 DEFGR$(17)=238,0,119,0,187,0,221,0
5018 DEFGR$(18)=34,85,170,85,170,85,170,
85
5019 DEFGR$(19)=0,136,204,238,238,204,13
6,0
5020 DEFGR$(20)=0,128,192,224,224,192,12
8,0
5021 DEFGR$(21)=2,198,190,92,124,127,207
,31
5022 DEFGR$(22)=0,193,29,127,111,94,55,6
5
5023 DEFGR$(23)=10,80,95,126,253,232,178
,8
5024 DEFGR$(24)=0,0,70,81,0,118,62,63
5025 DEFGR$(25)=0,0,212,150,166,168,248,
252
5026 DEFGR$(26)=0,0,18,0,4,39,111,63
5027 DEFGR$(27)=0,0,24,66,68,188,252,246
5028 DEFGR$(28)=10,18,46,191,126,58,122,
14
5029 DEFGR$(29)=17,52,28,111,214,44,69,1
6
5030 DEFGR$(30)=8,32,8,206,0,212,40,0
5031 DEFGR$(31)=127,226,246,246,255,127,
54,54
5032 DEFGR$(32)=255,35,182,54,255,255,19
2,192
5033 DEFGR$(33)=254,111,175,163,255,255,
151,157
5034 DEFGR$(34)=7,13,13,9,9,251,126,195
5035 DEFGR$(35)=192,224,224,32,32,144,24
0,128
5036 DEFGR$(36)=64,99,125,58,62,254,243,
248
5037 DEFGR$(37)=36,36,102,102,102,255,25
5,255
5038 DEFGR$(38)=255,34,255,63,15,7,7,3
5039 DEFGR$(39)=255,34,255,252,240,224,2
24,192
5040 DEFGR$(40)=3,3,1,1,1,1,1,1
5041 DEFGR$(41)=192,192,128,128,128,128,
128,128
5042 DEFGR$(42)=1,1,1,1,1,1,1,1
5043 DEFGR$(43)=128,128,128,128,128,128,
128,128
5044 DEFGR$(44)=255,34,255,0,0,0,0,0
5045 DEFGR$(45)=0,63,127,255,255,255,127
,63
5046 DEFGR$(46)=0,252,238,231,3,231,238,
252
5047 RETURN
5099 ' ************************
       * DEFINITION CHAINES DE *
       * CARACTERES            *
       ************************
5100 H$(1)=GR$(0)+GR$(1):H$(2)=GR$(8)+GR
$(9):H$(3)=GR$(4)+GR$(5)
5101 M1$=GR$(2)+GR$(3)+" ":M2$=" "+GR$(6
)+GR$(7)
5102 S1$=GR$(11):S2$=GR$(12):S3$=GR$(13)
:S4$=GR$(14):S5$=GR$(15):S6$=GR$(18)
5103 FE$=GR$(16):MU$=GR$(17):EF$="  "
5104 EPU$(1)=GR$(22)+GR$(23):EPU$(2)=GR$
(24)+GR$(25):EPU$(3)=GR$(26)+GR$(27)
5105 EPM$(1)=GR$(28):EPM$(2)=GR$(29):EPM
$(3)=GR$(30):CAM$=" "+GR$(31)+GR$(32)+GR
$(33)+GR$(34)+GR$(35):RAD1$=GR$(21):RAD2
$=GR$(36):DCA$=GR$(37)
5106 PONT1$=GR$(38)+GR$(39)+GR$(44):PONT
2$=GR$(40)+GR$(41):PONT3$=GR$(42)+GR$(43
):MUNI$=GR$(45)+GR$(46)
5107 RETURN
5999 ' ****************
       * PRESENTATION *
       ****************
6000 ATTRB1,0:COLOR0,3:FORI=0TO200:COLOR
,,1:LOCATE10,5:PRINT"SUPER-PUMA":NEXT:AT
TRB0,0:RETURN
6999 ' *********************
       * MISSION ACCOMPLIE *
       *********************
7000 CONSOLE0,24:SCREEN3,0,0:CLS
7001 ATTRB0,0:COLOR3,4
7002 PRINT:PRINT"MESSAGE DU COMMANDANT D
E LA BASE - STOP"
7003 PRINT:PRINT"LE BARRAGE A EXPLOSE -
STOP"
7004 PRINT:PRINT"LA BASE ENNEMIE A ETE E
NGLOUTIE - STOP"
7005 PRINT:PRINT"TOUTES MES FELICITATION
S - STOP"
7006 PRINT:PRINT"P.S. :";
7007 IFCAM=0THENPRINT" VOUS N'ETIEZ PAS
OBLIGE DE":PRINT"DETUIRE LE CAMION DE RA
VITAILLEMENT ..."ELSEPRINT" BRAVO QUAND
MEME ..."
7008 PRINT:PRINT:COLOR3,0:ATTRB1,0:PRINT
"SCORE : ";SC:ATTRB0,0
7009 COLOR,,1:LOCATE3,23:PRINT"APPUYER S
UR <ACTION> POUR REJOUER":IFSTRIG(0)THEN
RUNELSE7009
```

OPERATION INITIATION

offrez-vous pour 590F TTC un TO7* neuf !

TO7 version 8K (livré sans basic)
QWERTY (sans accentuation française)
Clavier sensitif. Trois mois de garantie (échange standard).
Offre valable jusqu'au 31 mars 1987 dans la limite des stocks disponibles.
(50 pièces au 1.2.87)

BON DE COMMANDE à adresser à TEO, 26, rue Beaubourg - 75003 Paris

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....

Téléphone .....

Quantité : [ ] TO7 à 590F = [ ]

Participation aux frais de port :
50F par machine

Nombre de machines [ ] × 50F [ ]

Total TTC = [ ]

Je joins mon règlement par :

☐ Chèque bancaire ☐ CCP

DOMINO

Les règles ainsi qu'une démonstration sont incluses dans le programme. Ce sont les règles de la fédération internationale qui sont appliquées. Vous jouez contre l'ordinateur. On vous demande dans un premier temps en combien de manches se déroulera la partie. L'ordinateur distribue les dominos, les siens sont cachés. Il contrôle qui commence la partie par exploration des doubles. Si aucun double n'est trouvé, c'est le plus fort des dominos qui joue. Si l'ordinateur passe, il vous le dit. Pour passer, tapez "8,8" et ceci jusqu'à la pose complète des dominos ou bien jusqu'à ce que les deux joueurs passent trois fois de suite. C'est alors la valeur des dominos qui donne le gagnant.
Pour jouer, tapez la valeur du domino (par ex. 6,5). Tapez ensuite le sens de pose avec une flèche. Inverser la flèche quand le jeu se déroule sur le bord.

Michel Colace

```
1 ' DOMINO
5 CLS:SCREEN7,0,0
10 CLEAR,,50
20  DIM D(28),DO(28),K(28),J(28),O(28),A
(28),N(28),K1(28),J1(28),ND(28),I(28),DD
$(28),OD$(28),OD1$(28),DO1$(28),FF(28)
30 FOR I=1 TO 28
40 READ D(I),DO(I)
43 COLOR7
50 NEXT
60 DIM WW1(18),WW2(18),WW3(18),WW4(18),W
W5(18),WW6(18),WW7(18),WW8(18)
65 FORI=1 TO 17
70   READ WW1(I),WW2(I),WW3(I),WW4(I),WW
5(I),WW6(I),WW7(I),WW8(I)
75 NEXT
100 '
110 DEFGR$(1)=255,255,192,192,204,204,19
2,192:DEFGR$(2)=192,192,204,204,192,192,
255,255
115 DEFGR$(3)=255,255,192,192,192,192,19
2,192:DEFGR$(4)=192,192,192,192,192,192,
255,255
120 DEFGR$(5)=255,255,1,1,205,205,1,1:DE
FGR$(6)=255,255,1,1,13,13,1,193
125 DEFGR$(7)=255,255,1,1,13,13,1,1:DEFG
R$(8)=255,255,1,1,1,1,1,193
130 DEFGR$(9)=255,255,1,1,1,1,1,1:DEFGR$
(10)=1,1,205,205,1,1,255,255
135 DEFGR$(11)=193,1,13,13,1,1,255,255:D
EFGR$(12)=1,1,13,13,1,1,255,255:DEFGR$(1
3)=193,1,1,1,1,1,255,255
140 DEFGR$(14)=1,1,1,1,1,1,255,255:DEFGR
$(15)=255,255,128,128,179,179,128,128:DE
FGR$(16)=255,255,128,128,176,176,128,131
145 DEFGR$(17)=255,255,128,128,176,176,1
28,128:DEFGR$(18)=255,255,128,128,128,12
8,128,131
150 DEFGR$(19)=255,255,128,128,128,128,1
28,128:DEFGR$(20)=128,128,179,179,128,12
8,255,255
155 DEFGR$(21)=131,128,176,176,128,128,2
55,255:DEFGR$(22)=128,128,176,176,128,12
8,255,255
160 DEFGR$(23)=131,128,128,128,128,128,2
55,255:DEFGR$(24)=128,128,128,128,128,12
8,255,255
165 DEFGR$(25)=255,255,3,3,51,51,3,3:DEF
GR$(26)=255,255,3,3,3,3,3,3
170 DEFGR$(27)=3,3,51,51,3,3,255,255:DEF
GR$(28)=3,3,3,3,3,3,255,255
171 DEFGR$(48)=204,204,192,192,204,204,1
92,255
172 DEFGR$(29)=51,51,3,3,51,51,3,255:DEF
GR$(30)=193,193,192,204,204,192,192,255
175 DEFGR$(31)=192,192,192,204,204,192,1
92,255:DEFGR$(32)=193,193,192,192,192,19
2,192,255:DEFGR$(33)=192,192,192,192,192
,192,192,255
178 DEFGR$(34)=131,131,3,3,51,51,3,255:D
EFGR$(35)=3,3,3,3,51,51,3,255:DEFGR$(36)
=131,131,3,3,3,3,3,255:DEFGR$(37)=3,3,3,
3,3,3,3,255
180 DEFGR$(38)=255,192,204,204,192,192,2
04,204:DEFGR$(39)=255,192,204,204,192,19
2,193,193:DEFGR$(40)=255,192,204,204,192
,192,192,192
185 DEFGR$(41)=255,192,192,192,192,192,1
93,193:DEFGR$(42)=255,192,192,192,192,19
2,192,192:DEFGR$(43)=255,3,51,51,3,3,51,
51
190 DEFGR$(44)=255,3,51,51,3,3,131,131:D
EFGR$(45)=255,3,51,51,3,3,3,3:DEFGR$(46)
=255,3,3,3,3,3,131,131:DEFGR$(47)=255,3,
3,3,3,3,3,3
200 DO$(7)=GR$(1)+GR$(5)
202 DO1$(7)=GR$(2)+GR$(10)
204 OD$(7)=GR$(15)+GR$(25)
206 OD1$(7)=GR$(20)+GR$(27)
210 DO$(6)=GR$(1)+GR$(6)
212 DO1$(6)=GR$(2)+GR$(11)
214 OD$(6)=GR$(16)+GR$(25)
216 OD1$(6)=GR$(21)+GR$(27)
220 DO$(5)=GR$(1)+GR$(7)
222 DO1$(5)=GR$(2)+GR$(12)
224 OD$(5)=GR$(17)+GR$(25)
226 OD1$(5)=GR$(22)+GR$(27)
230 DO$(4)=GR$(1)+GR$(8)
232 DO1$(4)=GR$(4)+GR$(11)
234 OD$(4)=GR$(16)+GR$(26)
236 OD1$(4)=GR$(23)+GR$(27)
240 DO$(3)=GR$(1)+GR$(9)
242 DO1$(3)=GR$(4)+GR$(12)
244 OD$(3)=GR$(17)+GR$(26)
246 OD1$(3)=GR$(24)+GR$(27)
250 DO$(2)=GR$(3)+GR$(8)
252 DO1$(2)=GR$(4)+GR$(13)
254 OD$(2)=GR$(18)+GR$(26)
256 OD1$(2)=GR$(23)+GR$(28)
260 DO$(1)=GR$(3)+GR$(9)
262 DO1$(1)=GR$(4)+GR$(14)
264 OD$(1)=GR$(19)+GR$(26)
266 OD1$(1)=GR$(24)+GR$(28)
300 DO2$(7)=GR$(1)+GR$(25)
302 DO3$(7)=GR$(48)+GR$(29)
304 OD2$(7)=GR$(38)+GR$(43)
306 OD3$(7)=GR$(2)+GR$(27)
308 DO2$(6)=DO2$(7)
310 DO3$(6)=GR$(30)+GR$(34)
312 OD2$(6)=GR$(39)+GR$(44)
314 OD3$(6)= OD3$(7)
316 DO2$(5)=DO2$(7)
318 DO3$(5)=GR$(31)+GR$(35)
320 OD2$(5)=GR$(40)+GR$(45)
322 OD3$(5)=OD3$(7)
324 DO2$(4)=GR$(1)+GR$(26)
326 DO3$(4)=GR$(32)+GR$(34)
328 OD2$(4)=GR$(39)+GR$(46)
330 OD3$(4)=GR$(4)+GR$(27)
332 DO2$(3)=GR$(1)+GR$(26)
334 DO3$(3)=GR$(33)+GR$(35)
336 OD2$(3)=GR$(40)+GR$(47)
338 OD3$(3)=GR$(4)+GR$(27)
340 DO2$(2)=GR$(3)+GR$(26)
342 DO3$(2)=GR$(32)+GR$(36)
344 OD2$(2)=GR$(41)+GR$(46)
346 OD3$(2)=GR$(33)+GR$(37)
348 DO2$(1)=GR$(3)+GR$(26)
350 DO3$(1)=GR$(33)+GR$(37)
352 OD2$(1)=GR$(42)+GR$(47)
354 OD3$(1)=OD3$(2)
360  IF XX=1 THEN 370 ELSE GOTO 5100
370 CLS:DD=0:C1=0:C2=0:C3=0:GA=0:V=0:M=0
:K=0:J=0:DD=0:AA=0:BB=0:CC=0:OT=0:TL=0:C
1=0:C2=0:C3=0:SS=0:TT=0:BB=0
380 IF PJ=MG THEN 7430
385 IF PO=MG THEN 7450
392 SCREEN7,0,0
396 CLS:SCREEN7,0,0
398 AZ$="%     %"
400 ' TIRAGE
402 ATTRB0,1:LOCATE15,2:COLOR5:PRINT "DO
MINO"
405 LOCATE 2,5:COLOR6:PRINTPN$
410 COLOR3:LOCATE2,7:INPUT"Combien de do
minos voulez vous 8 MAXI";ND
420 ATTRB0,1:COLOR2:LOCATE2,15:INPUT"Don
nez un nombre compris entre 1 et 30  pou
r effectuer un tirage aleatoire ...  ATT
ENTION plus le numero sera eleve le  mel
ange des dominos sera long";X
430 CLS:ATTRB1,1:LOCATE 2,2:COLOR3:PRINT
" UN PEU DE PATIENCE     JE MELANGE
     LES DOMINOS"
```

```
435 LOCATE2,18:COLOR6:ATTRB0,1:PRINT"  M
. Colace   Montivilliers  mars 86
    Telephone 35.30.38.64"
440 FOR T=1 TO X
445   FOR I=1 TO ND*2
450 A=INT(RND*28)+1
460  IF I=1 THEN 530
470  Z=0
480 FOR J=1 TO I-1
490 IF A<>N(J) THEN 510
500 Z=1
510 NEXT J
520 IF Z=1 THEN 450
530 N(I)=A
540 NEXT I,T
550 Z=0
560 FORI=1 TO ND-1
570 IF N(I)<N(I+1) THEN 620
580 A=N(I)
590 N(I)=N(I+1)
600 N(I+1)=A
610 Z=1
620 NEXT I
630 IF Z=1 THEN 550
650 Z=0
660 FORI=ND+1TO ND*2 -1
670 IF N(I)<N(I+1) THEN 720
680 A=N(I)
690 N(I)=N(I+1)
700 N(I+1)=A
710 Z=1
720 NEXT I
730 IF Z=1 THEN 650
750 CLS
790 CLS:ATTRB0,0
800 ' DISTRIBUTION DES DOMINOS
810 FOR I=1 TO ND
820 COLOR4,4:LOCATE 1+Z,1:PRINTDO$(D(N(I
)))+OD$(DO(N(I)))
830 LOCATE 1+Z,2:PRINTDO1$(D(N(I)))+OD1$
(DO(N(I)))
840 Z=Z+5
850 COLOR3,0:LOCATE 1,0:PRINT"Tirage de
l'ordinateur TO7"
855 NEXT
857 Z=0
860 FOR I=ND+1 TO ND*2
870 COLOR4,6:LOCATE 1+Z,19:PRINTDO$(D(N(
I)))+OD$(DO(N(I)))
880 LOCATE 1+Z,20:PRINTDO1$(D(N(I)))+OD1
$(DO(N(I)))
890 Z=Z+5
900 COLOR2,0:LOCATE 1,22:PRINTUSINGAZ$;P
N$;:PRINT" votre tirage"
910 NEXT
915 IF PJ<>0 OR PO<>0 THEN 8000
920 ' QUI COMMENCE
925 IF N(1)<N(ND+1) THEN A=2:LOCATE1,6:P
RINT"JE JOUE" ELSE A=4 :LOCATE1,6:PRINT"
A TOI DE JOUER"
930 IF A=2 THEN K=D(N(1)):J=DO(N(1))
935 IF A=4 THEN K=D(N(ND+1)):J=DO(N(ND+1
))
940 COLOR4,6
980 LOCATE18,10:PRINTDO$(K)+OD$(J)
990 LOCATE18,11:PRINTDO1$(K)+OD1$(J)
993 FORI=1 TO 1500:NEXT
995 COLOR0,0:LOCATE 1,6:PRINT"
                                  "
996 IF A=2 THEN D(N(1))=0:DO(N(1))=0
998 IF A=4 THEN D(N(ND+1))=0:DO(N(ND+1))
=0
1000 GOSUB 4500
1010 COLOR0,0:LOCATE 1,19:PRINT"
                                  "
1015 LOCATE1,23:COLOR0,1:PRINT"Pour gagn
er il faut ":MG:" de manches"
1020 COLOR0,0:LOCATE 1,20:PRINT"
                                  "
1030 COLOR0,0:LOCATE 1,2:PRINT"
                                  "
1040 COLOR0,0:LOCATE 1,1:PRINT"
                                  "
1050 Z=0:W=0:Y=0:Y1=0:W1=0
1060 COLOR1,6:LOCATE1,16:PRINT"Nombre de
 manche par ";:PRINTUSINGAZ$;PN$;:PRINT"
";PJ
1070 LOCATE1,5:COLOR5,3:PRINT"Nombre de
manche gagnee par TO7 ";PO
1080 ATTRB0,0
1090 IF PJ =MG OR PO=MG THEN 7400
1100 FORI=1 TO ND
1110 COLOR4,4:LOCATE1+Z,1:PRINTDO$(D(N(I
)))+OD$(DO(N(I)))
1120 LOCATE1+Z,2:PRINTDO1$(D(N(I)))+OD1$
(DO(N(I)))
1130 Z=Z+5:NEXT:I=0:Z=0:PLAY"O5SI"
1150 FORI=ND+1 TO ND*2
1160 COLOR4,6:LOCATE1+Z,19:PRINTDO$(D(N(
I)))+OD$(DO(N(I)))
1170 LOCATE1+Z,20:PRINTDO1$(D(N(I)))+OD1
$(DO(N(I)))
1180 Z=Z+5:NEXT:I=0:Z=0:PLAY"O5MI"
1190 IF A=2 THEN 2000
1200 ' L'ORDINATEUR JOUE
1210 U1=0:U2=0:U3=0:U4=0:U9=0:61=0
1220 FOR I=1 TO ND
1230 IF K=D(N(I)) AND K<>DO(N(I)) OR K=D
(N(I)) AND K=DO(N(I)) THENU1=I:GOTO 1280
1240 IF K=DO(N(I))AND K<>D(N(I)) THENU2=
I:GOTO 1290
1250 IF J=D(N(I)) AND J<>DO(N(I)) OR J=D
(N(I)) AND J=DO(N(I)) THENU3=I:GOTO 1300
1260 IF J=DO(N(I)) AND J<>D(N(I)) THENU4
=I:GOTO 1310
1270 NEXT
1280 IF U1<>0 THEN W=DO(N(U1)):Y=D(N(U1)
):L=-4:K=W :Q=Q-1:GOTO 1320
1290 IF U2<>0THEN W=D(N(U2)):Y=DO(N(U2))
:L=-4 :K=W:Q=Q-1: GOTO 1320
1300 IF U3<>0THEN W=D(N(U3)):Y=DO(N(U3))
:L=4:J=Y:Q=Q-1:GOTO 1320
1310 IF U4<>0 THEN W=DO(N(U4)):Y=D(N(U4)
):L=4:J=Y
1320 U9=U1+U2+U3+U4
1322 D(N(U9))=0:DO(N(U9))=0
1330 D(N(U9))=0:DO(N(U9))=0
1340 A=4
1350 FORI=1 TO ND
1360  IF D(N(I))=0 AND DO(N(I))=0 THEN
61=61+1
1370 NEXT
1380 IF U9=0 THEN LOCATE 1,3:COLOR1:PRIN
T"Je passe":FORI=1 TO 1500:NEXT:LOCATE1,
3:PRINT"        ":DD=DD+1:W=0:Y=0:GOTO 2
000 ELSE DD=0:I=0
1390 GOTO 3000
2000 ' LE JOUEUR JOUE
2005 L=0:WW=0:CC=0:EE=0:62=0
2050 CONSOLE4,4:COLOR5,0:LOCATE1,4:INPUT
" QUEL DOMINO";W1,Y1
2052 W=W1+1:Y=Y1+1
2060 CONSOLE0,24
2065 IF W=>8 AND Y=>8 THENDD=DD+1:GOTO39
00 ELSE DD=0
2070 COLOR2,0:LOCATE21,4:PRINT" QUEL SEN
S"
2080 FORI=1 TO 1500 :NEXT
2100 Q$=INKEY$
2110 IF Q$ =CHR$(8) THEN L=-4
2120 IF Q$ =CHR$(9) THEN L=4
2130 IF L=0 THEN 2100
2132 COLOR0,0:LOCATE1,4:PRINT"
                                  "
2135 GOSUB 3700
2137 IF WW=1 THEN 2000
2140 IF L=-4 THEN K=W
2150 IF L=4 THEN J=Y
2160 A=2:M=0
2170 FOR I=ND+1 TO ND*2
2180 IF W =D(N(I))AND Y=DO(N(I)) THEN D(
N(I))=0:DO(N(I))=0:GOTO 2250
2190 IF Y =D(N(I))AND W=DO(N(I)) THEN D(
N(I))=0:DO(N(I))=0:GOTO 2250
2210 NEXT
2250 FORI=ND+1 TO ND*2
2260  IF D(N(I))=0 AND DO(N(I))=0 THEN
62=62+1
2270 NEXT
2285 Z=0
2290 FORU=ND+1 TO ND*2
2300 COLOR4,6:LOCATE1+Z,19:PRINTDO$(D(N(
U)))+OD$(DO(N(U)))
2310 LOCATE1+Z,20:PRINTDO1$(D(N(U)))+OD1
$(DO(N(U)))
2320 Z=Z+5:NEXT
3000 ' PLACEMENT
```

```
3010 IF C1=-16 OR SS=1  THEN IF L=-4 THE
N 3300
3020 IF C2=>16 OR TT=1 THEN IF L=4 THEN
3400
3030 IF L=-4 THEN C1=C1+L:C3=C1
3040 IF L=4 THEN C2=C2+L:C3=C2
3090 COLOR4,6
3100 LOCATE18+C3,10:PRINTDO$(W)+OD$(Y)
3110 LOCATE18+C3,11:PRINTDO1$(W)+OD1$(Y)
3125 IF A=4 THEN A=2 ELSE A=4
3130 GOTO 1000
3300 IF AA=1 THEN 3500
3310 AA=AA+1
3320 COLOR4,6:LOCATE 2,6:PRINTDO2$(W)
3330 LOCATE 2,7:PRINTDO3$(W)
3340 LOCATE 2,8:PRINTOD2$(Y)
3350 LOCATE 2,9:PRINTOD3$(Y)
3355 IF A=4 THEN A=2 ELSE A=4
3360 GOTO 1000
3400 IFBB=1 THEN 3600
3405 IF A=4 THEN A=2 ELSE A=4
3410 BB=BB+1
3420 COLOR4,6:LOCATE 36,12:PRINTDO2$(W)
3430 LOCATE 36,13:PRINTDO3$(W)
3440 LOCATE 36,14:PRINTOD2$(Y)
3450 LOCATE 36,15:PRINTOD3$(Y)
3460 GOTO 1000
3500 IFL=-4 THEN L=4:C1=C1+L:C3=C1:SS=1
3510 LOCATE16+C3,6:PRINTDO$(Y)+OD$(W)
3520 LOCATE16+C3,7:PRINTDO1$(Y)+OD1$(W)
3530 IF A=4 THEN A=2 ELSE A=4
3540 GOTO 1000
3600 IFL=4 THEN L=-4:C2=C2+L:C3=C2:TT=1
3610 COLOR4,6:LOCATE20+C3,14:PRINTDO$(Y)
+OD$(W)
3620 LOCATE20+C3,15:PRINTDO1$(Y)+OD1$(W)
3630 IF A=4 THEN A=2 ELSE A=4
3640 GOTO 1000
3699 END
3700 ' CONTROLE DES DOMINOS
3705 EE=0
3712 IF K=Y AND L=-4 THEN EE=1
3718 IF J=W AND L=4 THEN EE=2
3720 IF EE<>0THEN 3755 ELSE WW=0
3728 LOCATE 0,17:COLOR2,0:PRINT"Vous ne
pouvez pas jouer le domino";W1;Y1
3730 FOR I=1 TO 1500:NEXT
3732 COLOR0,0:LOCATE 0,17:PRINT"
                                        "
3735 GOTO 2000
3740 COLOR7,0
3755 FORI=ND+1TO ND*2
3757 IFW=D(N(I)) AND Y=DO(N(I)) THEN CC=
1
3760 IFY=D(N(I)) AND W=DO(N(I)) THEN CC=
2
3767 NEXT
3790 IF CC=0 THEN LOCATE 2,17:COLOR6,0:P
RINT"Vous ne possedez pas le domino";W1;
Y1 ELSE 3830
3810  FORI=1 TO1500:NEXT
3820 COLOR0,0:LOCATE 0,17:PRINT"
                                        "
3825 GOTO 2000
3830 RETURN
3900 LOCATE 1,3:COLOR1,0:PRINTPN$;" pass
e"
3910 FORI=1 TO 1500:NEXT
3913 LOCATE1,3:COLOR6,0:PRINT"
                                        "
3915 IF DD=>2 THEN 4000
3917 IF A=2 THEN A=4 ELSE A=2
3920 DD=DD+1: GOTO 1000
4000 ' LA PARTIE EST FINIE
4002 CLS
4005 Z=0
4010 FOR I=1 TO ND
4020 IF D(N(I))<>0 THEN TL=TL+D(N(I))-1
4030 IF DO(N(I))<>0 THEN TL=TL+DO(N(I))-
1
4032 COLOR4,6:LOCATE1+Z ,1:PRINTDO$(D(N(
I)))+OD$(DO(N(I)))
4034 LOCATE1+Z ,2:PRINTDO1$(D(N(I)))+OD1
$(DO(N(I)))
4038 Z=Z+5
4040 NEXT:ATTRB0,1:LOCATE1,4:PRINT"LES D
OMINOS DE L'ORDINATEUR"
4045 Z=0 :ATTRB0,0
4050 FOR I= ND+1 TO ND*2
4060 IF D(N(I))<>0 THEN OT=OT+D(N(I))-1
4070 IF DO(N(I))<>0 THEN OT=OT+DO(N(I))-
1
4085 COLOR4,6:LOCATE1+Z,18:PRINTDO$(D(N(
I)))+OD$(DO(N(I)))
4087 LOCATE1+Z,19:PRINTDO1$(D(N(I)))+OD1
$(DO(N(I)))
4090 Z=Z+5
4095 NEXT:ATTRB0,1:LOCATE1,16:PRINTPN$;"
 VOS DOMINOS"
4110 LOCATE1,8: PRINT"Total  T O  7   ";
TL
4120 LOCATE1,12:PRINT"Total ";:PRINTUSIN
GAZ$;PN$;:PRINT"  ";OT
4140 IF OT>TL THEN GA=1
4150 IF OT<TL THEN GA=2
4160 IF OT=TL THEN GA=3
4170 FORI =1 TO2000:NEXT
4499 GOTO 4700
4500 ' CONTROLE DU GAGNANT
4510 FORI=1 TO ND
4520  IF D(N(I))<>0THEN 4550
4530 NEXT
4540 V=1
4550 FORI=ND+1 TO ND*2
4560  IF D(N(I))<> 0 THEN 4590
4570 NEXT
4580 M=1
4590 IF M=1 OR V=1 THEN 4600
4595 RETURN
4600 IF M=1 THEN GA=2
4610 IF V=1 THEN GA=1
4700 IF GA=1 THEN PO=PO+1:PE=1
4710 IF GA=2 THEN PJ=PJ+1:PE=2
4720 FORI=1 TO 2000:NEXT
4725 RESTORE5000
4730 FORI= 1 TO 28
4740 READ D(I),DO(I)
4750 NEXT
4800 CLS
4810 IF GA=1 THEN ATTRB0,1:COLOR4,6:LOCA
TE 1,2:PRINT"C'est moi qui gagne cette m
anche"
4820 IF GA=2 THEN ATTRB0,1:COLOR4,6:LOCA
TE 1,2:PRINTUSINGAZ$;PN$;:PRINT" qui gag
ne cette manche"
4830 IF GA=3 THEN ATTRB0,1:COLOR4,6:LOCA
TE 1,2:PRINT"Manche annulee car la valeu
r des dominos est egales"
4840 XX=1: GOTO 100
4999 END
5000 DATA 7,7,6,6,5,5,4,4,3,3,2,2,1,1,7,
6,7,5,7,4,6,5,7,3,6,4,7,2,6,3,5,4,7,1,6,
2,5,3,6,1,5,2,4,3,5,1,4,2,4,1,3,2,3,1,2,
1
5100 ' EXEMPLE
5105 GOSUB 6000
5200 FORI=1 TO 17
5205 COLOR0,0:LOCATE1,4:PRINT"
                                        "
5210 IFWW8(I)<>0 THEN 5230 ELSE 5300
5230 LOCATE2,4:COLOR2,0:PRINT"Quel domin
o";:FORH=1TO500:NEXT:PLAY"O5RE":PRINTWW1
(I)-1;",";WW2(I)-1:FORH=1TO500:NEXT:PLAY
"O5MI"
5240 LOCATE 20,4:COLOR3,0:PRINT"Quel sen
s  ";:FORH=1TO500:NEXT:PLAY"FA":PRINTCHR
$(22);CHR$(WW7(I)):FORH=1 TO1000:NEXT:PL
AY"DODO"
5250 IFWW8(I)=3 THEN LOCATE2,18:COLOR1,0
:PRINT"A partir de ce moment il faut inv
erser  la valeur des dominos:OBSERVEZ BI
EN ":FORH=1 TO1500:NEXT
5260 IF WW8(I)=1 THEN 5300
5270 IF WW8(I)=2 THEN 5400
5280 IF WW8(I)=3 THEN 5500
5290 IF WW8(I)=4 THEN 5600
5300 LOCATE WW3(I),WW4(I):COLOR4,6:PRINT
DO$(WW1(I))+OD$(WW2(I))
5310 LOCATE WW5(I),WW6(I):PRINTDO1$(WW1(
I))+OD1$(WW2(I))
5320 GOTO 5650
5400 LOCATE WW3(I),WW4(I):COLOR4,6:PRINT
DO2$(WW1(I))
5410 LOCATE WW3(I),WW4(I)+1:PRINTDO3$(WW
1(I))
5420 LOCATE WW5(I),WW6(I):PRINTOD2$(WW2(
I))
5430 LOCATE WW5(I),WW6(I)+1:PRINTOD3$(WW
2(I))
5440 GOTO 5650
```

```
5500 LOCATE WW3(I),WW4(I):COLOR4,6:PRINT
DO2$(WW1(I))
5510 LOCATE WW3(I),WW4(I)+1:PRINTDO3$(WW
1(I))
5520 LOCATE WW5(I),WW6(I):PRINTDO2$(WW2(
I))
5530 LOCATE WW5(I),WW6(I)+1:PRINTDO3$(WW
2(I))
5540 GOTO 5650
5600 '
5610 YY=WW1(I):ZZ=WW2(I)
5630 LOCATE WW3(I),WW4(I):COLOR4,6:PRINT
DO$(ZZ)+OD$(YY)
5640 LOCATE WW5(I),WW6(I):PRINTDO1$(ZZ)+
OD1$(YY)
5650 NEXT I
5660 XX=1
5700 GOTO 100
5999 END
6000 ' PRESENTATION
6010 LOCATE11,1:ATTRB0,1:COLOR4,6:PRINT"
 D O M I N O "
6020 ATTRB0,0:LOCATE1,3:COLOR3,0:PRINT"L
e jeu de domino consiste a placer les  d
ominos les uns a cote des autres tout  e
n respectant les valeurs qui doivent  e
tre egales . exemple....."
6025 LOCATE14,9:COLOR2,0:PRINT"  1er dom
ino"
6030 COLOR4,6:LOCATE 18,10:PRINTDO$(7)+O
D$(7)
6035 LOCATE 18,11:PRINTDO1$(7)+OD1$(7)
6037 FORI=1 TO 2000:NEXT
6040 LOCATE2,10:COLOR1,0:PRINT"OUI-->"
6050 COLOR4,6:LOCATE 9,10:PRINTDO$(3)+OD
$(7)
6055 LOCATE 9,11:PRINTDO1$(3)+OD1$(7)
6060 LOCATE33,10:COLOR1,0:PRINT"<--NON"
6070 COLOR4,6:LOCATE 27,10:PRINTDO$(4)+O
D$(7)
6075 LOCATE 27,11:PRINTDO1$(4)+OD1$(7)
6080 LOCATE1,13:COLOR5,0:PRINT"Vous alle
z voir un exemple.Observez biensurtout q
uand les domino arrivent aux  extremite
s de l'ecran"
6090 LOCATE1,18:COLOR6,0:INPUT"En combie
n de manche voulez-vous faire  la partie
 ? En principe une partie se  deroule e
n 3 manches gagnantes",MG
6100 CLS
6110 LOCATE11,1:ATTRB0,1:COLOR4,6:PRINT"
 D O M I N O "
6120 LOCATE1,2:COLOR2,0:PRINT"L'ordinate
ur controle qui doit commencerDans les r
egles c'est le double 6 puis  le double
5 etc...Si aucun double, c'est la valeur
 du domino la plus forte.     L'ordinate
ur pose le 1 er domino."
6130 LOCATE1,13:COLOR3,0:PRINT"Ensuite c
'est le perdant qui commence.  On peut m
ettre le domino de son choix."
6150 LOCATE20,20:COLOR1  :ATTRB0,0:PRINT
"Si vous etes pret appuyer sur entree"
6160 W$=INKEY$
6170 IF W$=CHR$(13) THEN 6180 ELSE 6160
6180 CLS
6190 LOCATE5,1:ATTRB1,0:COLOR4,6:PRINT"
D O M I N O ":ATTRB0,1
6200 LOCATE1,1:COLOR3,0:PRINT"L'ORDINATE
UR CONTROLERA SI LE COUP QUE  VOUS VOULE
Z JOUER EST CORRECT.SINON IL  REFUSERA
LE COUP.SI VOUS VOULEZ PASSER METTRE COM
ME VALEUR 8,8"
6210 LOCATE1,9:COLOR5,0:PRINT"Pour gagne
r une manche il faut :soit    Poser tous
 ces dominos                  Au cas ou
les joueurs passent c'est en  totalisant
 la valeur des dominos.Dans ce cas c'est
 le nombre le plus faible qui"
6211 LOCATE1,19:PRINT"qui gagne la manch
e et ainsi de suite   jusqu'au nombre de
 manches demandees"
6250 LOCATE2,23:COLOR1  :ATTRB0,0:PRINT"
Si vous etes pret appuyer sur entree"
6260 S$=INKEY$
6270 IF S$=CHR$(13) THEN 6280 ELSE 6260
6280 CLS
6300 LOCATE1,2:ATTRB0,1:COLOR3,0:PRINT"P
our jouer vous devez indiquer les deux v
aleurs EX6,3  5,5  1,5 etc. et ENTREE. P
our le sens se servir soit de la flecheg
auche ou droite "
6350 LOCATE1,12:COLOR4,6:INPUT"Votre pre
nom S.V.P.";PN$
6360 AZ$="%    %"
6420 ATTRB0,0:CLS:SCREEN7,0,0
6430 LOCATE9,2:COLOR1,7:PRINT"Voici un e
xemple."
6440 RETURN
7000 DATA 7,7,18,10,18,11,0,0,6,7,14,10,
14,11,44,1,7,3,22,10,22,11,46,1,3,3,26,1
0,26,11,46,1,6,6,10,10,10,11,44,1,1,6,6,
10,6,11,44,1,3,5,30,10,30,11,46,1
7010 DATA 5,5,34,10,34,11,46,1,1,1,2,10,
2,11,44,1,7,1,2,6,2,8,44,2
7020 DATA 5,4,36,12,36,14,46,3,2,7,4,6,4
,7,44,4,4,3,32,14,32,15,46,4,1,2,8,6,8,7
,44,4,3,1,28,14,28,15,46,4
7030 DATA 1,4,24,14,24,15,46,4,5,1,12,6,
12,7,44,4
7400 CLS
7430 IFPO>PJ THEN ATTRB0,0: LOCATE2,2:CO
LOR3,0:PRINT " BRAVO ";PN$ ELSE 7450
7435 LOCATE 2,4:COLOR2,0:PRINT"VOUS VENE
Z DE BATTRE ";PN$;" AVEC ";PO-PJ;" MANCH
ES D'AVANCE"
7450 IFPO<PJ THEN ATTRB0,1: LOCATE2,2:CO
LOR3,0:PRINT "  BRAVO  TO7  VOUS VENEZ D
E BATTRE      ";:PRINTUSINGAZ$;PN$;:PRIN
T" PAR ";PJ-PO;" MANCHES"
7500 END
8000 ' LE PERDANT COMMENCE
8005 IF PE=2 THEN  COLOR2,0:LOCATE1,6:PR
INT"C'est moi qui commence" ELSE COLOR3,
0:LOCATE1,6:PRINTUSINGAZ$;PN$;:PRINT" tu
 commences"
8007 FORH=1 TO 2000:NEXT
8010 IF PE=1 THEN 8050
8020 K=D(N(1)):J=DO(N(1))
8030 D(N(1))=0:DO(N(1))=0:A=2
8040 GOTO 8100
8050 CONSOLE4,4:COLOR5,0:LOCATE1,4:INPUT
" QUEL DOMINO";W1,Y1
8060 CONSOLE0,24
8070 K=W1+1 :J=Y1+1:A=4
8080 FORI=ND+1 TOND*2
8085 IFD(N(I))=K AND DO(N(I))=J THEN U5=
I:GOTO 8090
8088 IFDO(N(I))=K AND D(N(I))=J THEN U6=
I:GOTO8090
8089 NEXT
8090 IFU5<>0 THEN D(N(U5))=0:DO(N(U5))=0
8092 IFU6<>0 THEN DO(N(U6))=0:D(N(U6))=0
8095 U5=0:U6=0
8100 COLOR4,6:LOCATE18,10:PRINTDO$(K)+OD
$(J)
8110 LOCATE18,11:PRINTDO1$(K)+OD1$(J)
8120 LOCATE1,6:COLOR0,0:PRINT"
                                    "
8130 FORI=1 TO 3000:NEXT
8200 GOTO 1000
```


TEO FUN

N° 3

Quel est le nom de la technologie employée dans les mémoires holographiques ?

A gagner :
10 posters

Micro Prolog et Sciences Naturelles

Par Jean-Pierre Ferrand, présenté par A. Biancheri

J.P FERRAND a bien voulu offrir aux lecteurs de TEO le compte rendu succint de quelques séances de travail réalisées en Micro-Prolog dans un établissement scolaire. La manière dont le processus de construction, de représentation et d'exploitation de la connaissance se trouve étayé et soutenu y apparaît dans toute sa lumière. Rien d'étonnant à cela car, à la différence d'autres langages, Prolog n'est que la projection logicielle directe du fonctionnement de l'intelligence en situation d'apprentissage et en situation de démonstration. C'est ainsi que, pour nous, maîtriser un concept opératoire en matière d'enseignement ce n'est ni en réciter l'énoncé, ni même l'appliquer, c'est être capable de construire le paquet de clauses Prolog qui en fait un prédicat articulé à la fois au réel observable et aux autres prédicats, plus ou moins hiérarchisés, des domaine de savoir considéré.

Trois établissements scolaires de Cavaillon utilisent, dans le cadre d'un projet pédagogique commun, entre autres outils "informatique", le langage MICRO-PROLOG avec le module SIMPLE écrit par Jean-Jacques Achard, formateur informatique de l'Académie d'Aix-Marseille. Ces trois établissements (Lycée Professionnel, Lycée polyvalent I. Dauphin et collège Clovis Hugues) bénéficient du soutien technique et pédagogique de l'antenne du Centre de Ressource Informatique et des Technologies Nouvelles installée dans les locaux du LP de Cavaillon.

L'expérience qui va être relatée a été réalisée avec des classes de secondes. Leur professeur, Monsieur Henri Daniel, accepta volontiers que ses élèves soient initiés au langage Micro-Prolog afin de tenter de vérifier que ce langage pouvait être un outil favorisant, voire facilitant l'acquisition des connaissances propres à son enseignement. L'une des activités des élèves se révéla particulièrement propice à l'emploi de Micro-Prolog. M. Daniel, ayant fait effectuer des relevés phytogéographiques sur le terrain, nous décidâmes d'exploiter ce thème pour la création d'une base de données qui serait explorée par une série de règles que les élèves rédigeraient eux-mêmes.

La première séance fut immédiatement consacrée à l'écriture de Faits (clauses simples). Une vingtaine de minutes avaient suffi pour expliquer le chargement du langage et les quelques notions générales qui permettent de mettre en oeuvre le système.
10 chênes verts ont été comptés dans la strate arbustive pouvait se traduire par :

strate-arbustive(chène-vert 10)
ou
strate(arbustive chène-vert 10)

Immédiatement, l'accent était mis sur la notion de représentation de la connaissance. En effet, la structure des faits de la base de données allait dépendre de l'exploitation ultérieure que l'on escomptait en faire. La permière formulation permettrait uniquement d'obtenir la liste des espèces de la strate arbustive par la question quel (X strate-arbustive(X Y)). Il faudrait créer d'autres prédicats strate-herbacée, strate-arborescente, strate- arboirée. La liste de toutes les espèces ne s'obtiendrait que par trois, voire quatre interrogations. La deuxième formulation, permettrait d'obtenir la liste de toutes les espèces par la question quel (X strate(Y X Z)). Cette prise de contact permit également de familiariser les élèves avec la notion d'instanciation de variables, notion rapidement assimilée. Sur une base de faits respectant la structure suivante :

relation(strate espèce effectif)
exemples : strate(arbustive chène-vert 10)
strate(herbacée thym 18)

les élèves furent amenés à traduire en Micro-Prolog les questions que nous leur posions.

en français	: dans la syntaxe Micro-Prolog
Quelles sont les espèces de la strate arbustive ?	: quel (X strate(arbustive X Y))
Quelles sont les espèces et les effectifs de la strate herbacée ?	: quel ((X Y) strate(herbacée X Y))
Quelles sont les strates, les espèces de chaque strate et les effectifs ?	: quel ((X Y Z) strate (X Y Z))
Est-ce que le thym se trouve dans la strate herbacée ?	: ???(strate(herbacée thym X))

Deux séances d'une heure furent nécessaires pour que la création de bases de données par les commandes aj et ac ainsi que l'interrogation de ces bases par les primitives quel et ? ? ? (est-ce que) ne présentent plus de difficultés majeures. Quelques parenthèses étaient parfois oubliées mais la syntaxe fut rapidement admise. La troisième séance permit de mettre au point la base de données qui allait contenir les renseignements recueillis au cours de l'étude botanique réalisée sur le terrain. Chacune des espèces de l'étage mésoméditerranéen serait "entrée" comme l'un des arguments définissant le prédicat relevé, un argument numérique indiquerait pour toutes les espèces leur présence (1) ou leur absence (0) sur le terrain étudié, un troisième argument préciserait la strate, un quatrième l'effectif. Voici les deux premiers faits de la base de données.

(1) relevé (chène-vert 1 arborescente 10)
(2) relevé (chène-pubescent 0 arborescente 0)

Le fait (1) signifie que le chène vert étaient présent (1) dans la strate arborescente avec un effectif de 10 unités. Le fait (2) signifie que le chène pubescent, que l'on aurait pu trouver, était absent (0) de la strate arborescente. Naturellement, l'effectif est 0.
Dans un premier temps, les élèves interrogèrent leur base de données.

en français

Quelles sont les espèces présentes dans la strate arborescente et les effectifs ?

En Micro-Prolog

Quel ((X Y) relevé(X 1 arborescente Y))

La CONFIANCE c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

Le même travail fut effectué pour extraire de la base de données les espèces et les effectifs de la strate arbustive et herbacée.

quel ((X Y) relevé(X 1 arbustive Y))
quel ((X Y) relevé (X 1 herbacée Y))

Pour obtenir la liste des espèces caractérisant l'étage mésoméditerranéen, la question devenait :
quel (X relevé(X Y Z x))

Ce qui revient à demander quelles sont les espèces X, quelle que soit la valeur de Y (témoin de présence). Quelle que soit la strate Z et quel quel soit l'effectif x.

Dans un deuxième temps, les règles suivantes étaient écrites afin de faciliter l'interrogation :

```
strate(arborescente) si
     relevé(X 1 arborescente Y) et
     al(X effectif : Y) et
     faux()
strate(arborescente)
strate(arbustive) si
     relevé(X 1 arbustive Y) et
     al(X effectif : Y) et
     faux()
strate(arbustive)
strate(herbacée) si
     relevé(X 1 herbacée Y) et
     al(X effectif : Y) et
     faux()
strate(herbacée)
végétation(mésoméditerranéenne) si
     relevé(X Y Z x) et
     al(X) et
     faux()
végétation(mésoméditerranéenne)
```

Ce travail effectué en trois séances fut complété ultérieurement par des exercices sur le traitement des listes : les notions de récursivité furent donc abordées avec les élèves. Le programme qui accompagne ce compte-rendu illustre de façon plus complète le travail qui a été réalisé. Le caractère formateur de cette activité n'ayant pas été, faute de temps, évalué de façon rigoureuse, nous devons nous contenter de la conviction qui nous anime et nous conduit à renouveler cette expérience

Jean-Pierre FERRAND

```
li tout
releve (chene-vert 1 arborescente 10)
releve (chene-pubescent 0 arborescente 0)
releve (pin-alep 0 arborescente 0)
releve (chene-vert 0 arbustive 0)
releve (chene-pubescent 1 arbustive 1)
releve (pin-alep 0 arbustive 0)
releve (genevrier-oxycedre 1 arbustive 3)
releve (genevrier-commun 0 arbustive 0)
releve (baguenaudier 0 arbustive 0)
releve (alaterne 0 arbustive 0)
releve (pistachier-terebinthe 1 arbustive 1)
releve (chene-kermes 1 arbustive 4)
releve (sorbier-domestique 0 arbustive 0)
releve (aubepine 1 arbustive 10)
releve (buis 1 arbustive 10)
releve (brachypode-rameux 1 herbacee 200)
releve (fetuque 1 herbacee 50)
releve (dactylis 1 herbacee 100)
releve (aphyllante 0 herbacee 0)
releve (stacheline 0 herbacee 0)
releve (astragale 0 herbacee 0)
releve (thym 1 herbacee 3)
releve (phleum 1 herbacee 50)
releve (odontite 1 herbacee 5)
releve (dorycinium 0 herbacee)
releve (fumana 0 herbacee 0)
```

```
releve (psoralee 0 herbacee 0)
releve (immortelle 0 herbacee 0)
releve (panicaut 0 herbacee 0)
releve (teucrium 0 herbacee 0)
releve (sarriette 0 herbacee 0)
releve (galium 0 herbacee 0)
releve (ononis 0 herbacee 0)
releve (coris 0 herbacee 0)
releve (garance 1 herbacee 50)
releve (germandree 1 herbacee 5)
releve (chevrefeuille 1 herbacee 5)
releve (osyris 0 herbacee 0)
releve (sedum 1 herbacee 10)
pop ((10 1 3 1 4 1 10 200 50 100 3 50 5 50 5 5 10))
pop-arborescente ((10))
pop-arbustive ((1 3 1 4 1 10))
pop-herbacee ((200 50 100 3 50 5 50 5 5 10))
strate (arborescente) si
        releve (X 1 arborescente Y) et
        al (X effectif : Y) et
        faux ()
strate (arborescente)
strate (arbustive) si
        releve (X 1 arbustive Y) et
        al (X effectif : Y) et
        faux ()
 strate (arbustive)
 strate (herbacee) si
          releve (X 1 herbacee Y) et
          al (X effectif : Y) et
          faux ()
 strate (herbacee)
 végétation (mésoméditerranéénne) si
          releve (X Y Z x) et
          al (X) et
          faux ()
 végétation (mésoméditerranéenne)
 total ((X!Y)) si
          suite (Y X)
 suite ((X!Y) Z) si
          + (X Z x) et
          suite (Y x)
 suite (X Y) si
          al (Y)
 effectif (total) si
          pop (X) et
          total (X)
 effectif (arborescente) si
          pop-arborescente (X) et
          total (X)
 effectif (herbacee) si
          pop-herbacee (X) et
          total (X)
 effectif (arbustive) si
          pop-arbustive (X) et
          total (X)
 &.
```

```
 strate arborescente
chene-vert effectif : 10
&strate arbustive
chene-pubescent effectif : 1
genevrier-oxycedre effectif : 3
pistachier-terebinthe effectif : 1
chene-kermes effectif : 4
aubepine effectif : 10
buis effectif : 10
&strate herbacee
brachypode-rameux effectif : 200
fetuque effectif : 50
dactylis effectif : 100
thym effectif : 3
phleum effectif : 50
odontite effectif : 5
garance effectif : 50
germandree effectif : 5
chevrefeuille effectif : 5
sedum effectif : 10
&effectif total
508
&effectif arborescente
10
&effectif herbacee
478
&.
```

TRADUCTION DANS LA SYNTAXE PROLOG POUR MO5 ou TO7

```
RELEVE ('CHENE VERT',1,"ARBORESCENTE",10).
RELEVE ('OXYCEDRE',1,"ARBUSTIVE",3).
RELEVE ('GARANCE',1,"HERBACEE",40).
POP((10,1,3,1,4,10,200,50,100,3,50,5,50,5,5,10)).
```

INTERROGATION

```
?:RELEVE (*ESPECE,*TEMOIN,*STRATE,*EFF)

*ESPECE = CHENE VERT
*TEMOIN = 1
*STRATE = "ARBORESCENTE"
*EFF = 10
...
---SUCCES (3) ---
$
```

DEFINITION DES PREDICATS STR-ARBO,TOTAL,SUITE ET EFFTOTAL

```
STR-ARBO:
    RELEVE(*X0,1,"ARBORESCENTE",*X1)&
    LINE&
    PUT(*X0,' EFFECTIF : ',*X1).

TOTAL((*X0;*X1)):
    SUITE(*X1,*X0).

SUITE((*X0;*X1),*X2):
    +(*X0,*X1,*X3)&
    SUITE(*X1,*X3)&
    CUT.

SUITE(*X0,*X1):
    LINE&
    PUT(*X1).

EFFTOTAL:
    POP(*X0)&
    TOTAL(*X0).
```

La DISPONIBILITE c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

ELEGANCE ET STRUCTURE EN PASCAL

L'élégance d'un programme réside dans sa structuration. Elle s'obtient à l'aide des procédures et des fonctions. Ces deux termes sont désignés en Basic sous le nom de sous-programme. Mais dans notre propos, nous étendrons la comparaison à d'autres langages.

Procédure sans paramètre

La procédure la plus simple qui puisse être définie n'utilise aucun paramètre en entrée et ne gère aucune constante ou variable lors de son exécution. Ce type de procédure permet de simplifier l'écriture d'un programme et d'accroître sa lisibilité. Pour exemple, votre programme doit procéder à l'effacement du contenu de l'affichage et, étant habitués au langage Basic, vous préféreriez utiliser le libellé CLS habituellement utilisé en Basic à la place d'une combinaison d'instruction PASCAL :

```
(* Pour effacer l'écran *)
write (chr(12));
```

Pour ce faire, on va définir une procédure nommée CLS de la manière suivante :

```
procedure cls;
begin
  write (chr(12));
end;
```

Le nom de la procédure ne doit pas correspondre à celui d'un identificateur précédemment déclaré ou ceux déjà définis dans le système PASCAL de base. Dans le dernier exemple, le libellé NETTOIE peut fort bien convenir en remplacement de CLS. Cette procédure doit être déclarée entre les différents types de données du programme et le bloc définissant le programme principal. Exemple :

```
program test;
var i, limite : integer;
```

```
procedure cls;
begin
  write(chr(12));
end;
begin
  cls; write('Entrez la limite de boucle : ');
  read(limite); cls;
  for i : =1 to limite do
    writeln(1);
end.
```

Le contenu de la partie de programme exécutée par la procédure est marquée par les mots de définition d'un bloc d'instructions BEGIN et END et se termine par un point-virgule.

Variables globales et locales

Une procédure peut agir sur le contenu d'une donnée définie dans le programme principal sans faire appel au passage de paramètre :

```
program test;
var am, ap : integer;
procedure plus;
begin
  ap : =succ(am);
end;
begin
  write('Entrez une valeur : '); readln(am);
  plus; writeln(am); writeln(ap);
end.
```

Cette forme d'utilisation d'une procédure est typique au langage Basic :

```
10 PRINT  "Entrez une valeur" : INPUT AM
20 GOSUB  1000 : PRINT    AM : PRINT AP
30 END
1000  Sous programme  -- PLUS --
1010 AP=AM+1: RETURN
```

Les variables AM et AP sont dites 'globales' car accessibles aussi bien par les instructions du programme principal que par celles utilisées dans une procédure. Pour définir des variables dites 'locales' il faut les déclarer entre la déclaration de procédure et le corps de la procédure.
Exemple :

```
procedure cadre;
const fois=80;
var i : integer;
begin
  ... etc ...
```

La constante FOIS et la variable CADRE n'ont d'existence que lors de l'exécution de la procédure CADRE. Ce cas de figure est déjà plus intéressant que celui donné en exemple dans la procédure PLUS, car il limite la prolifération des variables dans le corps du programme principal, mais ne règle pas le problème du passage des données.

Procédure avec paramètres formels

Une procédure peut exploiter un ou plusieurs paramètres provenant du programme principal par l'intermédiaire de paramètres formels. Les identificateurs de ces paramètres sont déclarés dans l'en-tête de la procédure.
Exemple :

```
program test;
var fois, caractere : integer
procedure repete(a, b : integer);
(* repetition a fois du caractere  de code b *)
var i : integer
begin
  for i : =1 to a do write(chr(b));
end;
begin
  fois : =80; caractere : =ord('-');
  repete(fois, caractere);
end.
```

Ceci se rapproche de la manière dont LOGO définit ses procédures :

```
POUR REPETITION    :FOIS    :CARACTERE
REPETE   :FOIS   [ TAPE   CAR   :CARACTERE ]
TAPE    CAR    13
FIN
```

Cependant, à l'inverse de LOGO ou de Basic, PASCAL n'encombre pas son espace mémoire avec des variables lorsque les procédures, dans lesquelles elles sont déclarées, ne sont pas en cours d'exécution. En effet, il ne faut pas perdre de vue que PASCAL est avant tout un langage compilé. Vous devez donc vous douter que le code résultant de la compilation ne dispose pas exactement des données sous la même forme que celle décrite dans le code source. Sans entrer dans les détails, PASCAL gère un mécanisme de pile, technique privilégiée du langage FORTH. A titre d'exemple, voici la traduction en FORTH du dernier exemple PASCAL :

```
:REPETITION    ( fois  car ---)
SWAP  O  DO  DUP  EMIT  LOOP  DROP  ;
```

A la différence de FORTH, PASCAL ne peut accéder directement à la pile de données. Le compilateur PASCAL traduit les identificateurs (noms des différents types de variables) en pointeurs. Chaque appel de procédure génère un niveau supplémentaire dans la pile de sorte que, deux identificateurs de libellé identique situés dans deux procédures différentes ne pointent pas sur la même donnée. Pour détail, appelons p1 le pointeur du premier niveau, p2 le pointeur du second niveau d'appel, pn le pointeur de nième niveau, le premier niveau étant celui du programme principal. Si une variable nommée V est définie dans une procédure, son exécution agira de la manière suivante sur les pointeurs afférents à V :

V(p1)	exécution du programme
V(p2)	appel de la procédure
V(P1)	restauration de V(p1) en sortie de procédure

Ceci est également vrai quand une procédure est exécutée depuis une autre procédure, y compris dans le cas d'une procédure récursive. Dans ce dernier cas, le nombre de pointeurs générés pour chaque variable de la procédure est fonction du nombre de niveaux d'appels, de n1, n2..nn en exécution récursive, de nn, nn-1..n1 en sortie de récursivité. Attention donc à la saturation si n est trop élevé lors d'une exécution récursive.

Le langage PASCAL dispose d'un certain nombre de procédures prédéfinies telles WRITE et WRITELN.

Les fonctions

Si une procédure peut être paramétrée, elle ne peut restituer de valeur affectable à un paramètre effectif utilisé dans le programme principal. Cette caractéristique est propre aux fonctions. La syntaxe des fonctions ne diffère guère de celles des procédures, mais leur utilisation rend un résultat qu'il faut exploiter en affectant celui-ci à une variable :

```
function incremente(a : integer) : integer;
begin
  incremente : -a=1;
end;
```

Dans le bloc d'instructions de la fonction, il est fait référence au libellé de celle-ci pour 'rendre' le paramètre.

Dans ce cas précis, la comparaison avec une procédure écrite en Logo est tout à fait appropriée :

```
POUR INCREMENTE    :VALEUR
RENDS SOMME    :VALEUR  1
FIN
```

Et en FORTH, le langage branché (car utilisant une pile...), on écrirait :

```
:INCREMENTE    1+  ;
```

Et en Basic... on ne peut trouver d'équivalence, car Basic ne disposant pas de pile accessible directement par l'utilisateur, ni de variables locales, il lui est impossible de formuler des fonctions de manière identique à PASCAL. Il faudra donc laisser proliférer les variables ordinaires.

Le langage PASCAL dispose d'un nombre de fonctions prédéfinies :

```
SUCC      PRED      ORD      TRUNC
CONCAT    COPY      POS
```

liste non limitative, car toutes les fonctions mathématiques ainsi que les procédures de gestion graphique, musicale et de gestion des interfaces viennent s'y rajouter. A titre d'exemple, voici une fonction traduisant en degrés Celsius une température exprimée en degrés Farenheit :

```
function celsius(temperature : integer) : integer;
begin
  celsius : =5*(temperature-32)    div 9
end;
```

laquelle donnerait en LOGO :

```
POUR  CELSIUS    :TEMPERATURE
RENDS 5 * ( TEMPERATURE - 32 ) / 9
FIN
```

et en FORTH (pour ne pas faire de jaloux) :

```
: CELSIUS 32 - 5 * / 9;
```

Nécessité de définir des procédures et fonctions

Le système PASCAL U. C. S. D. est très exigeant vis-à-vis de l'utilisateur, en ce sens qu'il n'autorise pas la compilation d'un programme source trop long. La définition des procédures et fonctions devient obligatoire au-delà d'un certain nombre de lignes. La taille du programme principal dépend de la nature des instructions utilisées. Cette contrainte limitant la taille du programme principal oblige le programmeur à réfléchir sur la finalité de son programme et les données à utiliser avant la mise au net et la saisie au clavier.

En général, on définira une procédure ou une fonction dès qu'une séquence d'instructions apparaît de manière répétitive. Procédures et fonctions peuvent s'imbriquer mais le compilateur limite le nombre d'imbrications (message d'erreur n° 251).

Une procédure peut être le résultat de la compilation d'un programme source écrit en PASCAL ou en assembleur, mais peut aussi provenir de la compilation d'un programme écrit en Fortran (Fortran 77) ou de la métacompilation du contenu de blocs FORTH (FORTH-83 de Laxen et Perry). Pour ces deux derniers langages, il sera nécessaire de définir les moyens de transférer le code objet généré sur un support compatible avec le P-System.

Bibliographie :

— Manuel de référence LOGO pour Thomson
— Manuel de référence FORTH pour Thomson.
Le système PASCAL U. C. S. D. , 1er volume, par T. Chamoret (à noter en annexe 1, liste des messages d'erreurs en français)

Marc PETREMANN

Tout sur l'Extramoniteur

(En plusieurs épisodes, suite des précédents numéros)

Quatrième épisode : Une autre façon de programmer

Le précédent épisode exposait comment utiliser individuellement les principales routines graphiques de l'extramoniteur. Vous avez, sans aucun doute, remarqué que chaque module était construit de la même manière. Avant l'appel de chaque routine le registre X pointe sur la liste des paramètres à transmettre au module. C'est cette caractéristique que nous allons utiliser pour définir une autre façon de programmer les routines graphiques.

Cette technique consiste à construire une table, que nous appellerons 'table graphique et de visualisation' (TGV). Cette table est constituée d'éléments propres à chaque module. Ces éléments sont, dans l'ordre de leur écriture dans la TGV :

- le nom de la routine,
- le nombre d'octets constituant la liste des paramètres,
- la liste des paramètres.

La TGV porte le nom de la figure souhaitée (TEO dans notre application). ECRIMO est la routine d'écriture de la figure. Le registre X pointe sur le début de la table. Après avoir testé la valeur pointée par X pour détecter la valeur 0000 marquant la fin de la table, le programme appelle la routine de tracé de l'élément désigné (ligne, point, rectangle, cercle, etc.). Le registre X pointe alors sur la longueur de la chaîne des paramètres. Chaque routine doit incrémenter ce pointeur d'une unité pour pointer sur le premier paramètre du dessin. Comme le registre X a été sauvegardé par la routine de tracé du dessin, au retour il pointe, de nouveau, sur la longueur de la chaîne. La lecture de cette valeur, ajoutée au pointeur, permet d'élaborer le nouveau pointeur pour tracer un nouvel élément de la figure. Chaque figure est ainsi constituée de dessins élémentaires contenus dans une table (TGV). Cette nouvelle façon de programmer consiste donc à écrire ces TGV. La compréhension et la modification de ces TGV sont facilitées par l'écriture "en clair" des paramètres définis dans la table d'équivalence. L'application que nous vous proposons, consiste à tracer le logo de votre journal préféré. La TGV est pointée par TEO.

Ce programme est subdivisé en trois parties :

- les EQUATES avec les tronçons de programmes d'initialisation qui doivent être obligatoirement implantés dans la partie de mémoire non commutable;
- le corps du programme constitué par la TGV ;
- des routines graphiques.

Cette application peut être utilisée sous Assembleur ou sous Basic. Attention les modules d'initialisation doivent être choisis en fonction du langage d'utilisation prévu.

Sous Assembleur : INEXMA est le module d'initialisation. Cette routine initialise l'extramoniteur et commute la banque zéro. Le point d'entrée est START.

Sous BASIC : INEXMB est le module d'initialisation à utiliser. Comme les Basic 128 ou 512 initialisent l'extramoniteur, il n'est donc pas utile de le faire dans le binaire. Par contre, il faut rattraper les messages d'erreur en redirectant le registre ZPERR ($6185 sur TO et $2185 sur MO6) vers les routines suivantes :

```
                TO
SAVSTK    EQU          $6175
          LDS          SAVSTK
PULS      X,U,Y,DP,A,PC
                MO6
SAVSTK    EQU          $2175
          LDS          SAVSTK
          LEAS         3,S
          STB          2,S
          RTI
```

De plus, sur MO6, on doit commuter la banque ROM de l'extramoniteur par un JSR à l'adresse $EFFB. Le retour en ROM BASIC s'effectue de la même manière par un JSR en $EFFB.

En résumé, pour utiliser notre application sous Basic on doit :

SOUS ASSEMBLEUR :

- Modifier le source comme énoncé ci-dessus,
- Assembler en mémoire,
- Sauver les trois modules binaires.

	TO		
#S0 : EQUATES	9E00	9E54	9E42
#S0 : TEO	AOOO	A111	0000
#S0 : ROUTINES	DD00	DED4	0000
	M06		
S0 : EQUATESM	5E00	5E2B	5E2C
S0 : TEOM	6000	6111	0000
S0 : ROUTINEM	9D00	9ED0	0000

SOUS BASIC :

Charger et executer les programmes suivants :

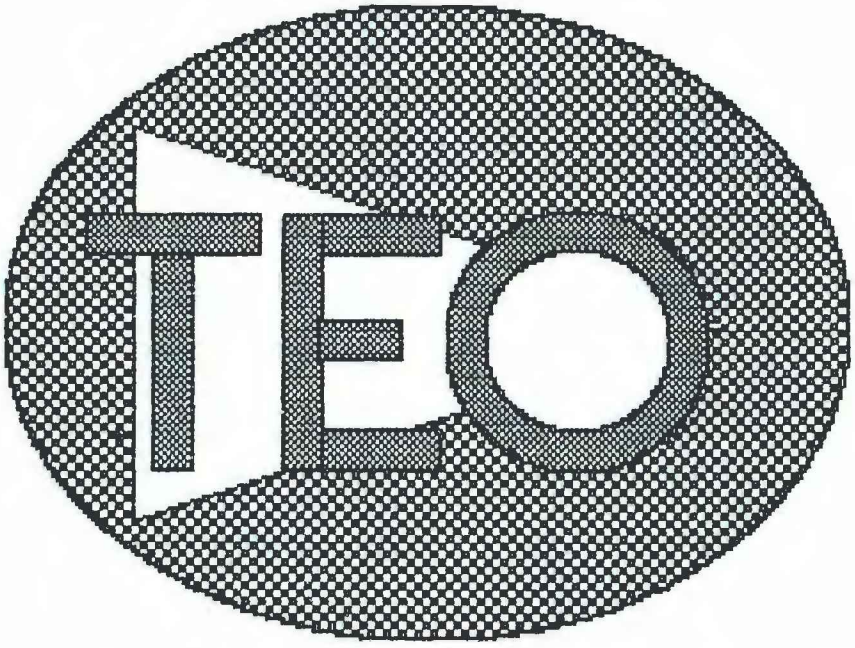
Pour machines TO

```
 7 CLEAR ,&H9DFF:DEBUT=&H9E42
 10 LOADM"EQUATES
 20 LOADM"TEO
 30 LOADM"ROUTINES
 40 EXEC DEBUT
 60 END
```

Pour MO6

```
  CLEAR,&H5DFF:DEBUT=&H5E2C
 10 LOADM "EQUATESM
 20 LOADM "TEOM
 30 LOADM "ROUTINEM
 40 EXECDEBUT
 50 END
```

Et voilà le travail !!!



Application sur machines TO :

```
                    ****************************************
                    *    UNE AUTRE FACON DE PROGRAMMER     *
                    ****************************************TO******
                          INCLUD O:EQUATES
                    ****************************************
                    *SQUATES et PROGRAMMES D'INITIALISATION*
                    ****************************************TO******

E803      PUTC    EQU     $E803     AFFICHAGE
EC0C      EXTRA   EQU     $EC0C     EXTRAMONITEUR
E7C9      RDIR    EQU     $E7C9 Registre de donnees
E7CB      RCOM    EQU     $E7CB Registre de commande
E7DC      REYDC   EQU     $E7DC     Registre GA

61A5      XL      EQU     $61A5     BORD GAUCHE
61A7      YB      EQU     $61A7     BORD HAUT
61A9      XR      EQU     $61A9     BORD DROIT
61AB      YT      EQU     $61AB     BORD BAS
61A1      XXXXX   EQU     $61A1     Ordonnee
61A3      YYYYY   EQU     $61A3     Abscisse
61F1      AXEH    EQU     $61F1     Rayon horizontal
61F0      AXEV    EQU     $61F0     Rayon vertical
61F2      CAMFLG  EQU     $61F2     Drapeau Complet/
          * camembert
61F3      ALPHA1  EQU     $61F3     Angle de depart
          * quand l'option camembert est choisi
61F7      ALPHA2  EQU     $61F7     Angle d'arrivee
61EF      FILFLG  EQU     $61EF     Drapeau Plein/
          * vide
627D      MACP    EQU     $627D     Adresse du motif
61A0      TRATYP  EQU     $61A0     Type de trace
619F      COLOR   EQU     $619F     Couleur
6288      WITH    EQU     $6288     Drapeau de couleur
616B      DEBZON  EQU     $616B     Debut de ZONE
616E      FINZON  EQU     $616E     Fin de zone
6185      ZPERR   EQU     $6185     Rattrapage erreur
6175      SAVSTK  EQU     $6175     Pile
0000      RESETC  EQU     $00       Reset
0014      ERRMSC  EQU     $14       MESSAGE D'ERREUR
0018      CIRCLE  EQU     24T       Cercle ou ellipse
0019      PSETXY  EQU     25T       Point
          * de remplissage
001C      CHOIX   EQU     28T       Routine Choix
001D      PAINT   EQU     29T       Routine PAINT
001B      BOX     EQU     27T       Rectangle
001A      LINE    EQU     26T       Ligne
0041      FIN     EQU     65T       Chaine-> flottant
003F      MOVMF   EQU     63T       FAC -> memoires
0000      VIDE    EQU     00
0GFF      PLEIN   EQU     $FF
00FF      CAMEMB  EQU     $FF       Camembert
0000      COMP    EQU     00        Complet
          * caractere de remplissage
0000      VIDE    EQU     00
00FF      PLEIE   EQU     $FF
          *TYPE DE TRACE
0000      NORMAL  EQU     0         Normal
0001      TRABSP  EQU     1         Transperent
0002      INVERS  EQU     2         Inverse
0003      MODET   EQU     3         Et logique
005A      MOD40   EQU     $5A       Mode 40 colonnes
005B      MOD80   EQU     $5B       Mode 60 colonnes
0059      BIMA4   EQU     $59       Bitmap 4 couleurs
005B      BIMA16  EQU     $5E       Bitmap 16 couleurs
0049      MOPA2   EQU     $49       Page 2
0048      MOPA1   EQU     $46       Page 1
004A      OVPA2   EQU     $4A       Overlay page 2
004B      OVPA1   EQU     $4B       Overlay page 1
0088      TOVPA0  EQU     $88       Triple overlay p0
0089      TOVPA1  EQU     $89       Triple overlay p1
008A      TOVPA2  EQU     $8A       Triple overlay p2
008B      TOVPA3  EQU     $8B       Triple overlay p3
0041      RBIMAS  EQU     $41       BITMAP SPECIAL
0021      RBIMA   EQU     $21       BITMAP STANDARD
001B      ESC     EQU     $1B       Escape
0000      TER     EQU     $00       Terminateur

          *COULEUR
0000      ROIR    EQU     0
0001      ROUGE   EQU     1
0002      VERT    EQU     2
0003      JAUNE   EQU     3
0004      BLEU    EQU     4
0005      MAGENT  EQU     5         Magenta
0006      CYAN    EQU     6
0007      BLANC   EQU     7
0008      GRIS    EQU     8
0009      ROSE    EQU     9
000A      VERTC   EQU     $A        Vert clair
000B      SABLE   EQU     $B
000C      BLEUCL  EQU     $C        Bleu clair
000D      PARME   EQU     $D
000E      BLEUCI  EQU     $E        Bleu ciel
000F      ORANGE  EQU     $F

          *DRAPEAU
0000      AVECOU  EQU     $00       Avec couleur
00FF      SANCOU  EQU     $FF       Sans couleur
9E00              ORG     $9E00
          *Commutation des banques RAM
9E00 0F 17 E7 67  TABANQ  FCB     $0F,$17,$E7,$67,$A7,$27
9E04 A7 27
9E06 34   16      BANQ    PSHS    D,X
9E08 F6   E7CB            LDB     RCOM    Lecture du registre
          * de controle du PIA
9E0B C4   FB              ANDB    #$FB    Force le mode dir-
          * -ection
9E0D F7   E7CB            STB     RCOM
9E10 8E   9E00            LDX     #TABANQ Pointe sur la ta-
          * ble des banques
9E13 A6   86              LDA     A,X     Valeur a passer
          * pour commuter la banque
9E15 B7   E7C9            STA     RDIR    Charge le registre
          * de direction
9E18 CA   04              ORB     #$04    Repositionne le PIA
          * en mode donnee
9E1A F7   E7CB            STB     RCOM
9E1D 35   96              PULS    D,X,PC

          *Initialisation generale  Sous /ASM
9E1F 34   06      INEXMA PSHS     D
9E21 C6   00              LDB     #RESETC Resat (pas s/BASIC
9E23 BD   EC0C            JSR     EXTRA
9E26 86   00              LDA     #0      BANQUE 5 s/ BASIC
9E28 BD   9E06            JSR     BANQ
9E2E 35   86              PULS    D,PC
          *Initialisation generale SOUS/BASIC
9E2D 34   06      INEXMB PSHS     D
9E2F 86   05              LDA     #5      BANQUE 5 s/ BASIC
9E31 BD   9E06            JSR     BANQ
9E34 CC   9B3C            LDD     #RATRAP NecessaireS/BASIC
9E37 FD   6185            STD     ZPERR
9E3A 35   86              PULS    D,PC

          * Rattrapage d'erreur
9E3C 10FE 6175    RATRAP LDS      SAVSTK
9E40 35   FA              PULS    A,DP,X,Y,U,PC

9E42              ORG     *
          * POINT D'ENTREE SOUS BASIC
9E42 34   7F      DEBUT   PSHS    A,B,X,U,Y,DP,CC
9E44 17   FFD8            LBSR    INEXMA  INEXMB (S/BASIC)
9E47 17   400D            LBSR    COMB4   MODE BITMAP 4
9E4A 8E   A016            LDX     #TEO    POINTEUR
9E4D 17   3EB0            LBSR    ECRIMO  TRACE LE DESSIN
9E50 35   FF              PULS    A,B,X,U,Y,DP,CC,PC

          * POINT D'ENTREE SOUS ASSEMBLEUR
9E52 8D   BE      START   BSR     DEBUT
9E54 3F                   SWI
          * DEBUT DE ZONE COMMUTABLE
A000              ORG     $A000
          * Motif 1
A000 AA 55 AA 55  MOTIF1  FCB     $AA,$55,$AA,$55
A004 AA 55 AA 55          FCB     $AA,$55,$AA,$55
          * Motif 2
A008 00 00 00 00  MOTIF2  FCB     $00,$00,$00,$00
A00C 00 00 00 00          FCB     $00,$00,$00,$00
          * Motif 3
A010 CC CC 33 33  MOTIF3  FCB     $CC,$CC,$33,$33
A014 CC CC 33 33          FCB     $CC,$CC,$33,$33
          ****************************************
A018 DDB0         TEO     FDB     FENE    Fenetre

A01A 09                   FCB     8+1
A01B 0000 0000            FDB     0,0,319,199
A01F 013F 00C7

A023 DDC4                 FDB     TRACE   Type de trace
A025 04                   FCB     3+1

A026 00 03 00             FCB     NORMAL,JAUNE,AVECOU
*.....Triangle.....
A029 DD9C                 FDB     DROITA  DROITE ABSOLUE
A02B 09                   FCB     8T+1    Nombre d'octet
A02C 0032 0064            FDB     50T,100T,150T,100T

A030 0096 0064

A034 DD8C                 FDB     DROITR  DROITE RELATIVE
A036 05                   FCB     4+1     Nombre d'octet
A037 0064 00FA            FDB     100T,250T
A03B DD8C                 FDB     DROITR  DROITE RELATIVE
A03D 05                   FCB     4+1     Nombre d'octet
A03E 0032 0064            FDB     50T,100T
*.....Le "T".....
A042 DDC4                 FDB     TRACE   Type de trace
A044 04                   FCB     3+1
A045 00 01 00             FCB     NORMAL,ROUGE,AVECOU
A048 DD6A                 FDB     RECA    RECTAN ABSOLU
A04A 0D                   FCB     12T+1   Nombre d'octet
A04B 0048 0058    FDB     72T,88T,82T,132T,PLEIN,MOTIF1

A04F 0052 0084

A053 00FF A000

A057 DD6A                 FDB     RECA    RECTAN ABSOLU
A059 0D                   FCB     12T+1   Nombre d'octet
A05A 0052 0069    FDB     82T,105T,137T,115T,PLEIN,MOTIF1

A05E 0069 0073
A062 00FF A000

*.....Le "E".....
A066 DD6A                 FDB     RECA    RECTAN ABSOLU
A068 0D                   FCB     12T+1   Nombre d'octet
A069 0048 008A    FDB     72T,138T,137T,148T,PLEIN,MOTIF1

A06D 0089 0094
A071 00FF A000
A075 DD6A                 FDB     RECA    RECTAN ABSOLU
A077 0D                   FCB     12T+1   Nombre d'octet
A078 0048 0094    FDB     72T,148T,82T,178T,PLEIE,MOTIF1

A07C 0052 00B2
A080 00FF A000
A084 DD6A                 FDB     RECA    RECTAN ABSOLU
A086 0D                   FCB     12T+1   Nombre d'octet
A087 0069 0094    FDB     137T,148T,127T,178T,PLEIN,MOTIF1

A08B 007F 00B2
A08F 00FF A000
A093 DD6A                 FDB     RECA    RECTAN ABSOLU
A095 0D                   FCB     12T+1   Nombre d'octet
A096 0063 0093    FDB     99T,147T,109T,168T,PLEIN,MOTIF1

A09A 006D 00AB
A09E 00FF A000

A0A2 DDDE         FDB     ELLI    ELLIPSE
A0A4 16           FCB     23T+1   Nombre d'octet
A0A5 0068 00D5    FDB     104T,213T,33T,33T,PLEIN,MOTIF2

A0A9 0021 0021
A0AD 00FF A008
A0B1 00           FCB     COMP
A0B2 32 2E 32 35  FCC     /2.25/    en radian
A0B6 00           FCB     00

A0B7 37 2E 30 30  FCC     /7.00/    en radian
A0BB 00           FCB     00
A0BC DDDE         FDB     ELLI    ELLIPSE
A0BE 16           FCB     23T+1   Nombre d'octet
A0BF 0068 00D5    FDB     104T,213T,23T,23T,VIDE,MOTIF1

A0C3 0017 0017
A0C7 0000 A000
A0CB 00           FCB     COMP
A0CC 32 2E 32 35  FCC     /2.25/    en radian
A0D0 00           FCB     00
A0D1 37 2E 30 30  FCC     /7.00/    en radian
A0D5 00           FCB     00
*.....Remplissage du "O".....
A0D6 DEA5         FDB     COLRI
A0D8 0B           FCB     10T+1
A0D9 0083 00D5    FDB     131T,213T,$D000,$D700,MOTIF1
A0DD D000 D700
A0E1 A000

*.....OVALE.....
A0E3 DDC4         FDB     TRACE   Type de trace
A0E5 04           FCB     3+1
A0E6 00 02 00     FCB     NORMAL,VERT,AVECOU
A0E9 DDDE         FDB     ELLI    ELLIPSE
A0EB 16           FCB     23T+1   Nombre d'octet
A0EC 0064 00AF    FDB     100T,175T,80T,107T,VIDE,MOTIF1

A0F0 0050 006B
A0F4 0000 A000
A0F8 00           FCB     COMP
A0F9 32 2E 32 35  FCC     /2.25/    en radian
A0FD 00           FCB     00
A0FE 37 2E 30 30  FCC     /7.00/    en radian
A102 00           FCB     00

A103 DEA5         *.....Remplissage de l'ovale.....
A105 0B           FDB     COLRI
A106 009E 00AF    FCB     10T+1
A10A D000 D700    FDB     156T,175T,$D000,$D700,MOTIF3
A10E A010
A110 0000

                  FDB     0000    FIN
                  INCLUD'O:ROUTINES  Utilitaires
                  ****************************************
                  *   ROUTINES UTILITAIRES               *
                  ****************************************
DD00              ORG     $DD00

          * ELABORE LE DESSIN POINTE PAR X
DD00              ECRIMO PSHS     X
DD02 6D   84      AR3     TST     ,X      LA FIN ?
DD04 27   08              BEQ     FIMO    OUI
DD06 AD   91              JSR     [,X++]  TRACE UN ELEMENT
          * DU DESSIN
DD08 A6   84              LDA     ,X      N. D'OCTETS
DD0A 30   86              LEAX    A,X     NEW POINTEUR
DD0C 20   F4              BRA     AR3
DD0E 35   90      FIMO    PULS    X,PC

          * Le code de la routine extramoniteur
          * est contenu dans B

DD10              MESSAG RMB      25T     Reserve 25 octets
DD29 34   04      TRAMON PSHS     B
DD2B 17   0BDE            LBSR    EXTRA   Appel la routine
DD2E 5D                   TSTB            Teste si erreur
DD2F 27   0C              BEQ     AV1     Pas d'erreur
DD31 8E   DD10            LDX     #MESSAG Erreur. Le message
          * d'erreur est extrait et sauvegarde
          * dans MESSAG
DD34 1F   98              TFR     B,A     No d'erreur
DD36 C6   14              LDB     #ERRMSC Routine de traite-
          * ment de l'erreur
DD38 17   0ED1            LBSR    EXTRA
DD3B 8D   02              BSR     AFFICH  Affichage du mes-
          * sage
DD3D 35   84      AV1     PULS    B,PC

          * Affiche une chaine de caracteres poin-
          * tee par X
DD3F 34   14      AFFICH PSHS     B,X
DD41 B6   80      AFF1    LDB     ,X+     Un caractere de la
          * chaine
DD43 27   05              BEQ     AV2     Un   zero ?
DD45 17   0ABB            LBSR    PUTC    Mon.Alors on affi-
          * che
DD48 20   F7              BRA     AFF1    On continue
DD4A 35   94      AV2     PULS    X,B,PC

          * ECRITURE D'UN RECTANGLE EN RELATIF

DD4C 34   34      RECR    PSHS    Y,B,X
DD4E 30   01              LBAX    1,X     N. d'octets
DD50 B6   05      AZE     LDB     5,X     Drapeau
DD52 F7   61EF            STB     FILFLG
DD55 10AE 06              LDY     6,X     Adresse du motif
DD58 31   28              LEAY    8,Y     Plus 8 pour poin-
          * -ter sur le "dernier +1" octet
DD5A 10BF 627D            STY     MACP

DD5E 10AE 61              LDY     ,X++ Abscisse de l'arrivee
DD61 AE   64              LDX     ,X   Ordonnee de    ""

DD63 C6   1B              LDB     #BOX    Routine BOX
DD65 BD   DD29            JSR     TRAMON  Appel extramon
DD68 35   B4              PULS    X,Y,B,PC

          * ECRITURE D'UN RECTANGLE EN ABSOLU

DD6A 34   34      RECA    PSHS    X,Y,B
DD6C 30   01              LBAX    1,X     n. d'octets
DD6E 10AE 81              LDY     ,X++    Abscisse de depart
DD71 10BF 61A3            STY     YYYYY
DD75 10AE 81              LDY     ,X++    Ordonnee de depart
DD78 10BF 61A1            STY     XXXXX
DD7C 20   D2              BRA     AZE

*.....
* ECRITURE D'UN POINT

* Les parametres du point sont pointes
* par X

DD7E 34   34      POINT   PSHS    Y,B,X
DD80 10AE 81              LDY     ,X++    Abscisse
DD83 AE   84              LDX     ,X      Ordonnee
DD85 C6   19              LDB     #PSETXY Routine point
DD87 BD   DD29            JSR     TRAMON  Appel extramon
DD8A 35   B4              PULS    X,Y,B,PC
*.....
* ECRITURE D'UNE DROITE EN "RELATIF"
* Les parametres du point d'arrivee sont
* pointes par X

DD8C 34   34      DROITR PSHS     X,Y,B
DD8E 30   01              LBAX    1,X     saute n.octets
DD90 10AE 81      ARE     LDY     ,X++    Abscisse
DD93 AE   84              LDX     ,X      Ordonnee
DD95 C6   1A              LDB     #LINE   Routine LIGEE
DD97 BD   DD29            JSR     TRAMON  Appel extramon
DD9A 35   B4              PULS    X,Y,B,PC
*.....
* ECRITURE D'UNE DROITE EN "ABSOLU"
* Les parametres des points de depart et
* d'arrivee sont pointes par le registre
* X
DD9C 34   34      DROITA PSHS     X,Y,B
DD9E 30   01              LBAX    1,X     saute la n. octets
DDA0 10AE 81              LDY     ,X++    Abscisse de depart
DDA3 10BF 61A3            STY     YYYYY
DDA7 10AE 81              LDY     ,X++    Ordonnee de depart
DDAA 10BF 61A1            STY     XXXXX
DDAE 20   E0              BRA     ARE
*.....
* DEFINIT UNE FENETRE DONT LES COORDON-
* -NEES  SONT POINTEES PAR LE REGISTRE X

DDB0 34   54      FENE    PSHS    B,U,X
DDB2 30   01              LBAX    1,X     saute n.octets
DDB4 CE   61A5            LDU     #XL     1er registre
DDB7 C6   04              LDB     #4      4 valeurs
DDB9 10AE 81      AR1     LDY     ,X++  Lecture coordonnees
DDBC 10AF C1              STY     ,U++  Ecriture    ""
DDBF 5A                   DECB            Fin ?
DDC0 26   F7              BNE     AR1     Non
DDC2 35   D4              PULS    B,U,X,PC
*.....
* Les parametres du trace sont pointes
* par X
DDC4 34   14      TRACE   PSHS    B,X
DDC6 30   01              LBAX    1,X     saute n.octets
DDC8 B6   80              LDB     ,X+     Type
DDCA F7   61A0            STB     TRATYP
DDCD B6   80              LDB     ,X+     Couleur
DDCF F7   619F            STB     COLOR
DDD2 B6   84              LDB     ,X      Drapeau de couleur
DDD4 F7   6288            STB     WITH

DDD7 C6   1C              LDB     #CHOIX  Routine CHOIX
DDD9 BD   DD29            JSR     TRAMON  Appel extramon
DDDC 35   94              PULS    X,B,PC
*.....
* TRACE UNE ELLIPSE

DDDE 34   34      ELLI    PSHS    Y,B,X
DDE0 30   01              LBAX    1,X     N. D'OCTETS
DDE2 10AE 81              LDY     ,X++
DDE5 10BF 61A3            STY     YYYYY   Abscisse du centre
DDE9 10AE 81              LDY     ,X++
DDEC 10BF 61A1            STY     XXXXX   Ordonnee du centre
DDF0 E6   01              LDB     1,X
DDF2 F7   61F0            STB     AXEV    Rayon vertical
DDF5 E6   03              LDB     3,X
DDF7 F7   61F1            STB     AXEH    Rayon horizontal
DDFA E6   05              LDB     5,X
DDFC F7   61EF            STB     FILFLG  Plein/vide
DDFF 10AE 06              LDY     6,X
DE02 31   28              LEAY    8,Y
DE04 10BF 627D            STY     MACP    Adresse du motif
* de remplissage
DE08 E6   08              LDB     8,X
DE0A F7   61F2            STB     CAMFLG  Complet/portion
DE0D 31   09              LEAY    9,X     Chaine "angle de
* depart"
```

```
DE0F C6   41          LDB    #FIN     Conversion chaine
                  * en reel
DE11 BD   DD29        JSR    TRAMON   Extramoniteur
DE14 8E   61F3        LDX    #ALPHA1  Zone memoire de
                  * reception
DE17 C6   3F          LDB    #MOVMF   Transfer FAC-> mem.

DE19 BD   DD29        JSR    TRAMON   Extramoniteur
DE1C 31   26          LEAY   5,Y      Chaine "Angle d'
                  * arrivee"
DE1E C6   41          LDB    #FIN     Conversion chaine
                  * en reel
DE20 BD   DD29        JSR    TRAMON   Extramoniteur
DE23 8E   61F7        LDX    #ALPHA2  Zone de reception
DE26 C6   3F          LDB    #MOVMF   Transfert
DE28 BD   DD29        JSR    TRAMON   Extramoniteur
DE2B C6   18          LDB    #CIRCLE  Cercle ou ellipse
DE2D BD   DD29        JSR    TRAMON   Extramoniteur
DE30 35   B4          PULS   X,Y,B,PC
                  * COMMUTE LE MODE passe par B
DE32 1B 5A 00     VAL     PCB    ESC,MOD40,TER
DE35 34   14      COMOD   PSHS   X,B
DE37 F7   DE33            STB    VAL+1      Place le mode
DE3A 8E   DE32            LDX    #VAL       Pointeur
DE3D E6   80      RA1     LDB    ,X+        Envoie la chaine
DE3F 27   05              BEQ    VA1        Fin ?
DE41 BD   E803            JSR    PUTC       Non
DE44 20   F7              BRA    RA1
DE46 35   94      VA1     PULS   X,B,PC
                  * COMMUTE LE MODE 40 COLONNES
DE48 34   10      COM40   PSHS   X

DE4A C6   5A              LDB    #MOD40     Mode 40 colonnes
DE4C 17   FFE6    RA2     LBSR   COMOD
DE4F 35   90              PULS   X,PC

                  * COMMUTE LE MODE 80 COLONNES
DE51 34   10      COM80   PSHS   X
DE53 C6   5B              LDB    #MOD80     Mode 80 colonnes
DE55 20   F5              BRA    RA2

                  * COMMUTE LE MODE BITMAP 4 COULEURS
                  *       (STANDARD)
DE57 34   10      COMB4   PSHS   X
DE59 C6   59              LDB    #BIMA4     Mode BITMAP 4
DE5B 20   BF              BRA    RA2

                  * COMMUTE LE MODE BITMAP 4 SPECIAL
DE5D 34   04      COMB4S  PSHS   B
```

```
DE5F BD   DE57            JSR    COMB4    Bitmap 4 standard
DE62 C6   41              LDB    #RBIMAS    Charge le GA
DE64 F7   E7DC    AR4     STB    RE7DC
DE67 35   84              PULS   B,PC

                  * RETOUR AU MODE BITMAP STANDARD
DE69 34   04      REBIMA  PSHS   B
DE6B C6   21              LDB    #RBIMA     Charge le GA
DE6D 20   F5              BRA    AR4

                  * COMMUTE LE MODE PAGE 1
DE6F 34   10      COPAG1  PSHS   X

DE71 C6   45              LDB    #MOPA1     Mode Page 1
DE73 20   D7              BRA    RA2

                  * COMMUTE LE MODE PAGE 2
DE75 34   10      COPAG2  PSHS   X
DE77 C6   49              LDB    #MOPA2     Mode Page 2
DE79 20   D1              BRA    RA2

                  * COMMUTE LE MODE OVERLAY PAGE 1
DE7B 34   10      COVER1  PSHS   X
DE7D C6   4B              LDB    #OVPA1     M.Overlay page1
DE7F 20   CB              BRA    RA2

                  * COMMUTE LE MODE OVERLAY PAGE 2
DE81 34   10      COVER2  PSHS   X
DE83 C6   4A              LDB    #OVPA2     M.Overlay page 2
DE85 20   C5              BRA    RA2

                  * COMMUTE LE MODE BITMAP 16 COULEURS
DE87 34   10      COMB16  PSHS   X
DE89 C6   5E              LDB    #BIMA16    Mode BITMAP 16
DE8B 20   BF              BRA    RA2

                  * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 0
DE8D 34   10      COTRO0  PSHS   X
DE8F C6   88              LDB    #TOVPA0    M.T.Overlay P0
DE91 20   E9              BRA    RA2

                  * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 1
DE93 34   10      COTRO1  PSHS   X
DE95 C6   89              LDB    #TOVPA1    M.T.Overlay P1
DE97 20   B3              BRA    RA2

                  * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 2
```

```
DE99 34   10      COTRO2  PSHS   X
DE9B C6   8A              LDB    #TOVPA2    M.T.Overlay P2
DE9D 20   AD              BRA    RA2

                  * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 3
DE9F 34   10      COTRO3  PSHS   X
DEA1 C6   8B              LDB    #TOVPA3    M.T.Overlay P3
DEA3 20   A7              BRA    RA2
                  *.......................................
                  * COLORIAGE D'UNE ZONE
DEA5 34   34      COLRI   PSHS   X,Y,B
DEA7 30   01              LEAX   1,X
DEA9 10AE 81              LDY    ,X++
DEAC 10BF 81A3            STY    YYYYY      Abscisse du point
DEB0 10AE 81              LDY    ,X++
DEB3 10BF 81A1            STY    XXXXX      Ordonnee du point
DEB7 10AE 81              LDY    ,X++
DEBA 10BF 816B            STY    DEBZON     Debut de zone
DEBE 10AE 81              LDY    ,X++

DEC1 10BF 816E            STY    FIZON      Fin de zone
DEC5 10AE 84              LDY    ,X
DEC8 31   28              LEAY   8,Y        Adresse du motif
DECA 10BF 827D            STY    MACF
DECE C6   1D              LDB    #PAINT     Routine PAINT
DED0 BD   DD29            JSR    TRAMON     Extramoniteur
DED3 36   B4              PULS   X,Y,B,PC

          0000            END

00000 Total Errors
```

Application sur MO6 :

Le listing paraîtra dans le prochain numéro.

A suivre...

Prochain épisode : L' Interpréteur Graphique MIG et les macros graphiques

Michel WEISSGERBER

TEO *FUN*

N° 2

Quel type d'erreur est le plus facile à détecter par programme ?

A - vraisemblance
B - pertinence
C - cohérence

A gagner :
10 logiciels

ORDI-PLUS

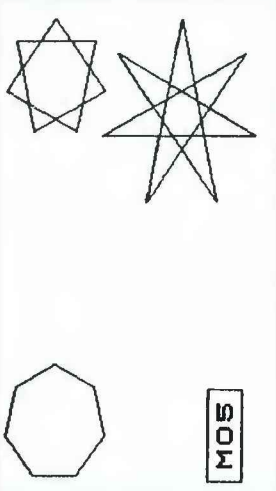
LE SPECIALISTE DE L'INFORMATIQUE FAMILIALE ET PROFESSIONNELLE
THOMSON, AMSTRAD, COMMODORE...

Tous matériels.
Plus de 1 000 logiciels, jeux, livres.

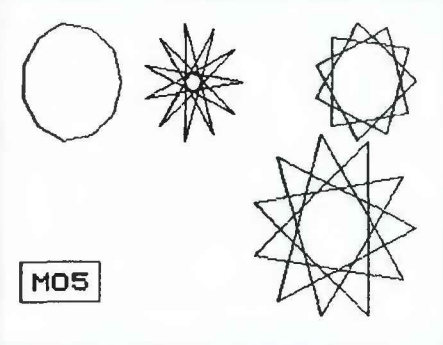
Entrée libre - Démonstration permanente
7, place Camélinat - 93600 AULNAY-SOUS-BOIS
Tél. : 48.68.66.33

Recopies d'écran

Recopies horizontales et verticales de l'écran du MO5 sur une imprimante Mannesmann Tally MT 80. Adaptation d'après programme pour TO7, par Francis Gaillard.



Recopie verticale



Recopie horizontale

```
3 REM COPIE HORIZONTALE ECRAN MO5
5 REM        SUR IMPRIMANTES
7 REM     MANNESMANN TALLY MT80
9 REM
10 REM EXEMPLE DE DESSIN A COPIER *****
12 CLS:ATTRB1,1:LOCATE1,23,0:PRINT"MO5"
15 BOX(0,189)-(63,162):PI=3.14159:PSET(315,140)
30 FOR I=0 TO 11:T=I*8*PI/11:X=250+65*COS(T):Y=140+65*SIN(T):LINE-(X,Y
):NEXT
32 PSET(80,40)
35 FOR I=0 TO 11:T=I*2*PI/11:X=40+40*COS(T):Y=40+40*SIN(T):LINE-(X,Y):
NEXT
38 PSET(178,40)
40 FOR I=0 TO 11:T=I*10*PI/11:X=138+40*COS(T):Y=40+40*SIN(T):LINE-(X,Y
):NEXT
42 PSET(315,40)
45 FOR I=0 TO 11:T=I*6*PI/11:X=275+40*COS(T):Y=40+40*SIN(T):LINE-(X,Y)
:NEXT
50 LOCATE 0,0:ATTRB 0,0
20000 REM PROG COPIE *****************
20005 REM ON PEUT UTILISER MERGE
20010 CLEAR,&H9F3A-1:RESTORE:FOR M=&H9F3A TO &H9FFE:READK$:POKE M,VAL(
"&H"+K$):NEXT
20050 EXEC &H9F3A
20058 DATA 34,36,86,04,B7,20,42,3F,24,12,86,01,B7,20,42,3F,24,12,3F,06
,12,12,12,12,12,12,30,8D,00,98,86,07,E6,80,3F,24,12,10,25,00,B2
20063 DATA 4A,26,F4,8E,00,00,C6,19,34,04,C6,28,34,04,C6,0D,3F,24,12,C6
,0A,3F,24,12,C6,1B,3F,24,12
20080 DATA C6,4B,3F,24,12,C6,40,3F,24,12,C6,01,3F,24,12,C6,08,34,04,31
,8C,61,C6,08,A6,84,48,69,A0,5A,26,FA
20100 DATA 30,88,28,6A,E4,26,EC,35,04,31,8C,4B,86,08,E6,A4,3F,24,12,6F
,A0,4A,26,F6,30,89,FE,C1,6A,E4,26,CF
20120 DATA 35,04,30,89,01,1B,6A,E4,26,A3,35,04,C6,1B,3F,24,12,C6,33,3F
,24,12,C6,24,3F,24,12,C6,0D,3F,24,12,C6
20139 DATA 0A
20140 REM POUR FORMFEED CHANGER 0A EN 0C *****************
20141 DATA 3F,24,12,86,10,B7,20,42,3F,24,12,35,36,39,1B,33,19,1B,43,00
,0C,00,00,00,00,00,00,00,00
```

Recopie horizontale

```
3 REM COPIE VERTICALE ECRAN MO5
5 REM        SUR IMPRIMANTES
7 REM     MANNESMANN TALLY MT80
9 PRINT
10 REM EXEMPLE DE DESSIN A COPIER *****
12 CLS:ATTRB1,1:LOCATE1,23,0:PRINT"MO5"
15 BOX(0,189)-(63,162):PI=3.14159:PSET(315,140)
30 FOR I=0 TO 7 :T=I*8*PI/7 :X=250+65*COS(T):Y=140+65*SIN(T):LINE-(X,Y
):NEXT
35 PSET(80,40)
40 FOR I=0 TO 7 :T=I*2*PI/7 :X=40+40*COS(T):Y=40+40*SIN(T):LINE-(X,Y):
NEXT
42 PSET(315,40)
45 FOR I=0 TO 7 :T=I*10*PI/7 :X=275+40*COS(T):Y=40+40*SIN(T):LINE-(X,Y
):NEXT
50 LOCATE 0,0:ATTRB 0,0
20000 REM PROG COPIE *****************
20005 REM UTILISER MERGE
20010 CLEAR,&H9F6C-1:RESTORE:FOR M=&H9F6C TO &H9FFE:READK$:POKE M,VAL(
"&H"+K$):NEXT
20050 EXEC &H9F6C
20172 DATA 34,36,86,04,B7,20,42,3F,24,12,86,01,B7,20,42,3F,24,12,3F,06
,12,12,12,12,12,12,30,8D,00,6E,86,07,E6,80,3F,24,12
20191 DATA 25,5A,4A,26,F6,8E,00,00,10,8E,1F,18,C6,1B,3F,24,12,C6,4B,3F
,24,12,C6,C8,3F,24,12,C6,00,3F,24,12,1F,21,86,C8,E6,84,3F,24,12,4A,27,
05,30,8B,D8
20212 DATA 20,F3,C6,0D,3F,24,12,C6,0A,3F,24,12,31,21,10,8C,1F,40,26,C9
,C6,1B,3F,24,12,C6,33,3F,24,12,C6,24,3F,24,12,C6,0D,3F,24,12,C6
20222 DATA 0A:REM POUR FORM FEED CHANGER 0A EN 0C ***************
20223 DATA 3F,24,12,86,10,B7,20,42,3F,24,12,35,36,39,1B,33,19,1B,43,00
,0C
```

Recopie verticale

La GENTILLESSE c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

Table de conversion

Une table de conversion décimale, hexadécimale et binaire.

Le programme ci-joint vous permettra de lister une table parfois bien utile. Il est prévu pour fonctionner avec une imprimante 80 colonnes. Pour l'écran, il suffit de mettre SCRN au lieu de LPRT dans l'OPEN.

Léonardo EULER.

Illustration des programmes

TABLE DES NOMBRES DE 0 a 255 EN DECIMAL, HEXADECIMAL ET BINAIRE

0	00	00000000	64	40	01000000	128	80	10000000	192	C0	11000000
1	01	00000001	65	41	01000001	129	81	10000001	193	C1	11000001
2	02	00000010	66	42	01000010	130	82	10000010	194	C2	11000010
3	03	00000011	67	43	01000011	131	83	10000011	195	C3	11000011
4	04	00000100	68	44	01000100	132	84	10000100	196	C4	11000100
5	05	00000101	69	45	01000101	133	85	10000101	197	C5	11000101
6	06	00000110	70	46	01000110	134	86	10000110	198	C6	11000110
7	07	00000111	71	47	01000111	135	87	10000111	199	C7	11000111
8	08	00001000	72	48	01001000	136	88	10001000	200	C8	11001000
9	09	00001001	73	49	01001001	137	89	10001001	201	C9	11001001
10	0A	00001010	74	4A	01001010	138	8A	10001010	202	CA	11001010
11	0B	00001011	75	4B	01001011	139	8B	10001011	203	CB	11001011
12	0C	00001100	76	4C	01001100	140	8C	10001100	204	CC	11001100
13	0D	00001101	77	4D	01001101	141	8D	10001101	205	CD	11001101
14	0E	00001110	78	4E	01001110	142	8E	10001110	206	CE	11001110
15	0F	00001111	79	4F	01001111	143	8F	10001111	207	CF	11001111
16	10	00010000	80	50	01010000	144	90	10010000	208	D0	11010000
17	11	00010001	81	51	01010001	145	91	10010001	209	D1	11010001
18	12	00010010	82	52	01010010	146	92	10010010	210	D2	11010010
19	13	00010011	83	53	01010011	147	93	10010011	211	D3	11010011
20	14	00010100	84	54	01010100	148	94	10010100	212	D4	11010100
21	15	00010101	85	55	01010101	149	95	10010101	213	D5	11010101
22	16	00010110	86	56	01010110	150	96	10010110	214	D6	11010110
23	17	00010111	87	57	01010111	151	97	10010111	215	D7	11010111
24	18	00011000	88	58	01011000	152	98	10011000	216	D8	11011000
25	19	00011001	89	59	01011001	153	99	10011001	217	D9	11011001
26	1A	00011010	90	5A	01011010	154	9A	10011010	218	DA	11011010
27	1B	00011011	91	[illegible]	1011011	155	9B	10011011	219	DB	11011011
28	1C	00011100	[illegible]		11100	156	9C	10011100	220	DC	11011100
29	1D	00011101			101	157	9D	10011101	221	DD	11011101
30	1E	0001[illegible]			0	158	9E	10011110	222	DE	11011110
31	1F	00[illegible]				159	9F	10011111	223	DF	11011[illegible]
32	2[illegible]					60	A0	10100000	224	E0	11[illegible]
[illegible]							A1	10100001	225	E1	
							A2	10100010	226		

```
'TABLE DES NOMBRES DE 0 a 255 EN DECIMAL, HEXADECIMAL ET BINAIRE'
'DEFINT A-Z'
'DEFSTR Z'
'DEFDBL A'
'DEFSNG N'
'DEFINT I-K'
'DEFSTR N'
'DEFSNG A
```

VDS Logiciels pour TO7 et cie Mélodia, Motus, Crypto, Trap, Pictor, Gémini (cartouche) ; pour TO7/70 et MO5, microprocesseur, Coq Inn, Scrontch, Méloptica, Katuvu, Colorpacia, Un mot pour le compte. Neufs. Venus moitié prix. Christian LEMAIRE, 25 rue Basse des Tinteliries 62200 BOULOGNE/MER. Tél. 21.80.61.62.

TO9 CHERCHE contacts (Région Versailles, Rambouillet). Marie-Claire AUBERT 4 rue de Bourgogne, 78690 LES ESSARTS LE ROI. tél. 30.41.70.28.

VENDS pour TO7/70, Blitz à très bas prix : 490 F. Stéphane MARY, 3 allée de la Meulière, 78310 COIGNIERES. Tél. 30.62.86.79.

VENDS EXL100 + moniteur monochrome + lecteur de cassettes + 9 cassettes et 3 cartouches + livres. Prix: 2500 F. Etat neuf. Bourgeois Olivier, 123 rue Louis Becker, 69100 Villeurbanne. Tél. après 18 h. 78.85.59.90.

ACHETE TO7/70 avec ou sans clavier mécanique. ALMODOVAR Louis, 18 rue A. Renoir, 95370 MONTIGNY. Tél. 34.50.99.69 le soir.

VENDS TO7/70, clavier mécanique, cartouche Basic 1.0, livre servi une seule fois. Prix : 2 000 F. Delcroix Jacques, 23 rue de Bourgogne, 75007 PARIS. Tél. 47.53.85.83.

VENDS pour MO5 et TO7/70 nombreux jeux : 5e Axe, Saplens, Vampires, Numéro 10, Top Chrono, Karaté, Aigle d'Or... Prix en fonction du prix d'achat. Fessard Fabien, 20 rue Louise-Michel, 41100 ST-OUEN. Tél. 54.80.09.08.

VENDS pour MO5 : un tableur (Tablo 5) 150 F, un traitement de texte (Courrier) 150 F. GIROUD Jean-Claude, 40 rue Raoul Servant, 69007 LYON. Tél. 72.73.15.31 (entre 19 h et 20 h, sauf le lundi).

VENDS TO7/70, Basic, extension musique et jeux (manette), nombreux logiciels de jeux (Tennis, Voi Solo, Androïdes...) et éducatifs, nombreux livres. Prix : 2 800 F. BLONDEAU Nicolas, 23 rue de la Moulette, 39300 CHAMPAGNOLE. Tél. 84.52.56.94.

CHERCHE contacts sur Thomson (TO9 + de préférence). Laurent DUBOIS, 1 allée de la Vallée Ducastelle, 02100 St-Quentin.

VENDS TO7/70, lecteur disquette 320 K, assembleur, contrôleur de manette, contrôleur d'imprimante. Prix : 5 000 F. Marguin Jacques, Corcelles, 01740 Brénod. Tél. 74.36.03.68.

VENDS K7 MO5, synthétiseur de parole (Super), Vox 99 F, Mission Delta (simulation) 90 F. Pour MO5, TO7, L'intrus : 60 F. PERON Jean-Marie, 25 rue Alexandre Ribot, 35200 Rennes. Tél. 99.53.87.74.

MO5 RECHERCHE Androïdes, Super Tennis ou Football, état neuf. Prix réduits. GIBERGUES Jérôme, 38 rue du Champ-des-Chartreux, 12200 Villefranche-de-Rouergue. Tél. 65.29.05.97 (heures des repas).

VENDS MO5, crayon optique, extension manettes, LEP, 3 jeux pour MO5. Valeur : 3 000 F, vendu à 2 500 F (état neuf). Urgent. CARIA Rémy, 12 rue du Général-Leclerc, 78360 MONTESSON. Tél. 39.52.42.54 (après 17 h).

VENDS VG 5000, état neuf, lecteur K7 et logiciels : 900 F. Tél. 43.95.57.08 (après 18 H.).

VENDS MO5 Thomson (26.12.84), Péritel ou adapteur SECAM. Extension musique et jeux 2 (normes Atari), lecteur de K7 (LEP), nombreux programmes de jeux et utilitaires (environ 70), nombreuses revues. Prix : 2 200 F (à débattre), parfait état. SIMONET Hugues, 17 rue des Chardonnerettes, 95200 SARCELLES. Tél. 39.90.39.71 (vers 17 h 30).

VENDS Lecteur disquette 80 K, 1 000 F. TO7/70, clavier mécanique, 1 500 F. Basic 1.0 et 128, 500 F. Extension mémoire, 64 K, 500 F. DRETZ Jean-Claude, 8 rue du Four du Gué, 95590 Presles. Tél. (1) 30.34.02.32.

VENDS TO7/70, Basic, Airbus, Extension musique et jeux. Prix 2 500 F. VENDS Lecteur-enregistreur contrôleur de disquettes 5"1/4 + dos + 10 disquettes. Prix : 3 000 F. Très bon état. LAURENT Hervé, 20 bis de Chalandray, 91230 MONTGERON. Tél. 69.42.10.38.

VENDS TO7, Basic, extension 16 KO, magnéto, jeux (Yéti, Pulsar II, Sorcery...), livres, revues, 60 programmes. Le tout pour 1 550 F, valeur réelle 4 000 F. Tél. 1/34.87.57.35.

VENDS Mandragore, Planète invisible pour MO5. 200 F pièce. PELLETIER Stéphane, Lotissement Mignagues, 64310 ASCAIN. Tél. 59.54.01.32 (après 18 h)

ACHATS cartouche Basic, version 1.0, pour TO7. Pour initiation dans club. Faire offre par écrit. Merci. Urgent. MICROFER, Toulouse et région (UAICF), 37 av. de Lyon, 31500 Toulouse.

VENDS MO5, LEP, crayon optique, extension cube Basic, Mandragore, éducatif Maths N 5, Vol Solo, etc. Garantie fév. 87. Neufs : 4 200 F. Faire offre au 27.96.68.19. BOUGHANI Séghir, 80 av. Clémenceau, 59500 DOUAI.

VENDS magnéto K7 TO7, cartouches Basic, Pop-Pop, Androïdes, Airbus, Trap, les placements d'épargne, Survivor, Gérez vos fiches, extension mémoire, langages Basic, livres (Basic, assembleur), Chasseur Oméga, Calcul mental et opération, 6 numéros de THEOPHILE, programmes. Prix : 2 000 F, à débattre. Tél. 42.29.55.49, demonder : Stéphane (à Paris).

VENDS pour TO7, TO7/70, cartouche Basic 1.0 : 100 F. Michel au 40.86.42.57.

VENDS TO7/70, clavier mécanique, LEP, Basic1.0, manettes, jeux, livres. Etat neuf. Prix : 4 000 F à débattre. ADDA Gilles, Les Vignes Vimines 73160 COGNIN. Tél. 79.69.37.78.

VENDS Lecteur disquette 320 K état neuf, dix disques avec programmes. Le tout pour 2 500 F. DEGON Jean-Marc, 9 Bd Londres, 02300 CHAUNY. Tél. 23.39.25.13.

VENDS TO7/70, synthétiseur, une manette, jeux (Impérialis, Pulsar 2, Eliminator, Business Plus). Le tout : 2 000 F. GELENNE Fabien, 163 rue de Charenton, 75012 PARIS. Tél. 43.43.58.61.

RECHERCHE programmes utilitaires pour MO5 (Loritel, etc.) et éducatifs performants. Envoyer liste à : M. PENIN Jean-Pierre, 39 rue Jean-Boute, 62840 LAVENTIE. Tél. 21.66.21.53.

VENDS 5 logiciels éducatifs pour MO6 et MO5 au prix exceptionnel de 600 F. Me contacter au 55.76.07.04. Uniquement le week-end. BERTAUT Alain, Malval, Fromental 87250 BESSINES.

VENDS TO7/70, clavier mécanique, très bon état, Basic 1.0, Colorpaint, extension musique et jeu (sans manette), Beach Head. Prix : 2 500 F à débattre. HUBSCH Sylvain, 17 rue des Hallebardes, 67000 STRASBOURG. Tél. 88.22.46.79.

VENDS TO7, 16 K7, LEP, manettes, Basic. Prix : 2 000 F. VENDS imprimante 90-582 : 2 000 F. VENDS nombreux programmes à moitié-prix. KRAUS Pierre, 17 rue du Docteur Zamenhoff, 92103 Issy-les-Moulineaux. Tél. 46.42.67.02.

VENDS logiciels (K7) Vifi-Nathan neufs (éducatifs, jeux, création musicale) pour TO7, TO7/70, TO8, MO5 et MO6. Prix spéciaux pour les fêtes : lot de 24 logiciels 1200 F ou 60 F le logiciel. ANDISSAC Michel, 17 avenue d'Occitanie, 31520 RAMONVILLE-St-AGNE. Tél. 61.73.43.64.

VENDS (double emploi) TO7/70 (impeccable), Basic 1.0, Basic 128, modem, cartouche Télétel, manuel, nouveaux jeux Sirius. Prix 3 500 F à débattre. VASSARD Jean-François, 2 impasse de la Croix-Buisée, 78890 Garancières. Tél. 34.86.53.49

VENDS TO7/70, clavier mécanique, Lep, Basic 1.0, manettes, jeux, livres. Etat neuf. Prix : 4 000 F à débattre. ADDA Gilles, Les Vignes-Vimines, 73160 COGNIN. Tél. 79.69.37.78.

ECHANGE ou VENDS logiciels pour MO5 (le 5e Axe, Vampires, Saphir, Mandragore...). ADKHIS Frank, 63 rue des Roissys, 92140 Clamart.

VENDS ordinateur TO7, Basic 1.0, Lecteur, contrôleur et manette, nombreux jeux, prix 2 000 F. ARGILLIER Jacques, 20 rue Victor Hugo, 92150 Suresnes. Tél. 45.06.18.57 (après 18 h).

VENDS TO7/70, clavier mécanique, CLED 320 K, LEP, modem, extension jeux et manettes, programmes. Prix : 4 500 F ou séparément. LAUER Dominique, 13 rue des Myosotis, 57157 Marly. Tél. 87.63.66.58.

VENDS ou échange logiciels pour TO7/70, MO5 : Football, Super Tennis, Flipper, 5e axe, Invasion, Pulsar 2, Runway, Armada, Multiplication casse-tête. BARNET Christophe, 4 place Jean-Deschamps, 31100 Toulouse. Tél. 61.44.87.02.

VENDS TO9, écran HR couleur, crayon, souris, Interf. jeux, deux manettes, Colorcalc, Statist., Graphiques, Colorpaint, Mineur, Las Vegas, Imprimante PR-90600-80/132 col., 2 livres sur TO9, revues. Prix : 9 500 F. LUBAT, Versailles. Tél. 39.53.78.63.

VENDS logiciels Thomson 30 F pièce, plus listings. FIMBEL Bruno, 18 rue du Meyde, 67130 BAREMBACH.

VENDS TO7/70, QDD, logiciels. Prix : 2350 F. TO7/70 seul : 1 800 F (très bon état). QDD seul : 650 F. Contrôleur + manettes Thomson : 150 F. TURPIN Alexis, 18 rue de la Cave-de-Chatenoy, 77132 LARCHANT. Tél. 64.28.23.19.

CHERCHE possesseurs de MO5 pour échange de logiciels. LEBLANC Pierre-Eric, 19 bd de Brosses, 21000 DIJON. Tél. 80 30 82 94

VENDS MO5, LEP, Mégabus, QDD, 7 disques, cartouche assembleur, un Quick Chot II, 24 super jeux (Barry Boxing, Sorcery, Sortilèges, 5e Axe, Lorann), nombreux livres. Prix : 2 900 F. BERTRAND Yvan, 6 allée des Glycines, 55100 VERDUN. Tél. 29.84.18.21.

VENDS TO7/70, lecteur disquette 80 KO, son contrôleur, moniteur couleur, imprimante thermique, livres, cartouche Gérez vos fiches. Prix : 4 800 F le tout. AELIMANN Patrick, 10 chemin des Bas Rochers, 91620 La Ville du Bois. Tél. 64.49.04.26.

VENDS MO5 clavier mécanique, lecteur de disquette avec son contrôleur (80 KO), Mégabus-Metal (12U), extension télématique avec sa cartouche Minitel. Prix à débattre : 3 800 F. Pour tout acheteur, une imprimante thermiquePR90 042 sera donnée. CHAUDRON Franck, 12 rue du Petit Thouars, 75003 PARIS. Tél. 42.71.08.25.

VENDS TO7/70, lecteur contrôleur de disquette, 2 joystick, extension musique et joystick, Mémo 7, DOS, MiniDos, documentation, manuel, disquette. Le tout pour 2 500 F. DELMARTY Jean, 26120 MALISSARD. Tél. 75.85.26.28.

VENDS MO5, lecteur K7, crayon optique, 2 manettes, jeux, extension musique et jeux. Faites vos offres au 83.98.28.00. JEAN-DIDIER Sébastien, 385 av. de la Libération, 54000 NANCY.

TEO annonces

Pour rédiger votre annonce, utilisez ce bon ; écrivez très lisiblement en majuscules.

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

C.P. : ..... Ville : ..... Tél. : .....

.....

.....

.....

Coupon à retourner correctement rempli à l'adresse suivante :

TEO
26, rue Beaubourg
PARIS 75003

POUCE-POUCE

Un petit programme sans prétention pour toutes les machines. Il s'inspire du jeu du taquin et s'utilise avec le crayon optique ou la souris.

Le but est de reconstituer l'alphabet en faisant glisser les lettres. La case vide est codée par le caractère 64 : "@". Ceci par souci de simplification de la programmation. Le programme commence par initialiser le point d'entrée dans le générateur pseudo-aléatoire par la boucle de la ligne 18. On tire un nombre tant que l'on n'a pas appuyé sur une touche. En ligne 22, on effectue un brassage du tableau T qui contient les entiers de 0 à 15. (A ce propos, en ligne 14 on a enjambé l'élément 0 mis automatiquement à 0 par le DIM). Ce brassage est une autre manière d'effectuer un tirage sans remise. Le brassage consiste à échanger les deux éléments désignés par le tirage aléatoire. On l'effectue 32 fois. En ligne 24 on décrit un caractère graphique qui servira de pointeur du crayon optique ou de la souris. En ligne 26, on affiche le pouce-pouce.

Ligne 28-36 boucle principale.

L28 : recueil des coordonnées de l'organe de pointage, conversion graphique→caractère et acquisition dans A$ du caractère présentement affiché à l'écran.
L30 : matérialisation de la visée.
L32 : scrutation à la volée de la gachette de l'organe de pointage. Pour les possesseurs de souris désirant activer le trigger de droite, changer le zéro de la fonction MTRIG par une fonction mathématique donnant toujours 1, par exemple, la constante 1. Si l'on détecte un appui quelconque on va effectuer la servitude de l'événement à partir de la ligne 38.
L34 : interrupteur tout ou rien d'arrêt du jeu. Dans le rôle de l'interrupteur : la barre d'espacement.
L36 : remise en état de l'écran après affichage du collimateur et fin de la boucle principale. Si le clignotement vous paraît trop rapide introduire une ligne à retard de quelques millisecondes à quelques dixièmes de secondes.

L38 : 58 gestion des mouvements.

L38 : si l'on pointe sur la case vide on ne fait (presque) rien.
L40 : de même quand on pointe en dehors du jeu.
L42-48 : détection de la position de la case vide et branchement vers la ligne ad hoc.
L50 : sinon (presque rien).
L52-58 : on échange la case vide et la case pointée.
L52 : case vide à droite.
L54 : case vide en dessous.
L56 : case vide à gauche.
L58 : case vide en dessous.

On peut améliorer l'ergonomie du jeu en autorisant des translations de plusieurs cases à la fois, quand cela est possible naturellement. La programmation est plus compliquée et une solution élégante serait d'utiliser une forme de récursivité.

Sophus Lie

VERSION CRAYON OPTIQUE

```
10 'POUCE-POUCE (C) TEOphile 1987
12 CLEAR,,1:DIMT(15)
14 FOR I=1 TO 15:T(I)=I:NEXT
16 CLS:PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE POUR COMME
NCER";
18 FOR I=-1 TO 0:X=RND:I=INKEY$="":NEXT
20 CLS
22 FOR J=1 TO 32:K=INT(15*RND)+1:L=INT(1
5*RND):X=T(K):T(K)=T(L):T(L)=X:NEXT
24 DEFGR$(0)=62,62,62,62,62,62,62,62
26 FOR I=0 TO 3:LOCATE 18,8+I,0:FOR J=0
TO 3:PRINT CHR$(64+T(I*4+J));:NEXT:NEXT
28 INPEN X,Y:X=X@8:Y=Y@8:A$=CHR$(SCREEN(
X,Y))
30 LOCATE X,Y:PRINT GR$(0);
32 IF PTRIG THEN 38
34 IF INKEY$=" " THEN END
36 LOCATE X,Y:PRINT A$;:GOTO 28
38 IF A$="@" THEN 36
40 IF A$=" " THEN 36
42 IF SCREEN(X+1,Y)=64 THEN 52
44 IF SCREEN(X,Y+1)=64 THEN 54
46 IF SCREEN(X-1,Y)=64 THEN 56
48 IF SCREEN(X,Y-1)=64 THEN 58
50 GOTO 36
52 LOCATE X,Y:PRINT"@";:LOCATE X+1,Y:PRI
NT A$;:GOTO 28
54 LOCATE X,Y:PRINT"@";:LOCATE X,Y+1:PRI
NT A$;:GOTO 28
56 LOCATE X,Y:PRINT"@";:LOCATE X-1,Y:PRI
NT A$;:GOTO 28
58 LOCATE X,Y:PRINT"@";:LOCATE X,Y-1:PRI
NT A$;:GOTO 28
```

VERSION SOURIS

```
10 'POUCE-POUCE (C) TEOphile 1987
12 CLEAR,,1:DIMT(15)
14 FOR I=1 TO 15:T(I)=I:NEXT
16 CLS:PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE POUR COMME
NCER";
18 FOR I=-1 TO 0:X=RND:I=INKEY$="":NEXT
20 CLS
22 FOR J=1 TO 32:K=INT(15*RND)+1:L=INT(1
5*RND):X=T(K):T(K)=T(L):T(L)=X:NEXT
24 DEFGR$(0)=62,62,62,62,62,62,62,62
26 FOR I=0 TO 3:LOCATE 18,8+I,0:FOR J=0
TO 3:PRINT CHR$(64+T(I*4+J));:NEXT:NEXT
28 INMOUSE X,Y:X=X@8:Y=Y@8:A$=CHR$(SCREE
N(X,Y))
30 LOCATE X,Y:PRINT GR$(0);
32 IF MTRIG(0)THEN 38
34 IF INKEY$=" " THEN END
36 LOCATE X,Y:PRINT A$;:GOTO 28
38 IF A$="@" THEN 36
40 IF A$=" " THEN 36
42 IF SCREEN(X+1,Y)=64 THEN 52
44 IF SCREEN(X,Y+1)=64 THEN 54
46 IF SCREEN(X-1,Y)=64 THEN 56
48 IF SCREEN(X,Y-1)=64 THEN 58
50 GOTO 36
52 LOCATE X,Y:PRINT"@";:LOCATE X+1,Y:PRI
NT A$;:GOTO 28
54 LOCATE X,Y:PRINT"@";:LOCATE X,Y+1:PRI
NT A$;:GOTO 28
56 LOCATE X,Y:PRINT"@";:LOCATE X-1,Y:PRI
NT A$;:GOTO 28
58 LOCATE X,Y:PRINT"@";:LOCATE X,Y-1:PRI
NT A$;:GOTO 28
```

4) Fonction : SYSTEME

Trois possibilités sont offertes pour modifier ou consulter le système :

- Changer le disque choisi par défaut
- Changer le disque logiciels MO5
- Consulter l'état du système

Rappel : Les ordinateurs utilisant des disques connaissent toujours un disque appelé "disque par défaut" ou "disque courant". C'est celui sur lequel ils vont chercher à lire ou à enregister quand le nom du disque n'est pas précisé par le programme.

Appuyer [ESC] pour revenir au MENU GENERAL

Fonction : SYSTEME / Sélection du "disque par défaut"

Il suffit d'indiquer l'unité que l'on souhaite avoir par défaut.
Cette unité sera activée à chaque fois qu'à partir du serveur vous indiquerez le nom d'un fichier sans indiquer la disquette sur laquelle il se trouve.
Voir fig. 1

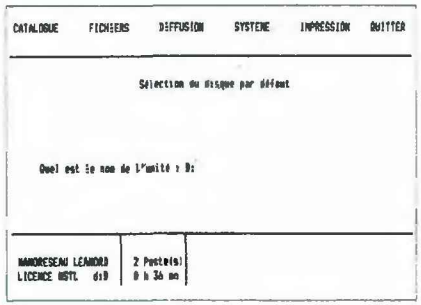


fig. 1

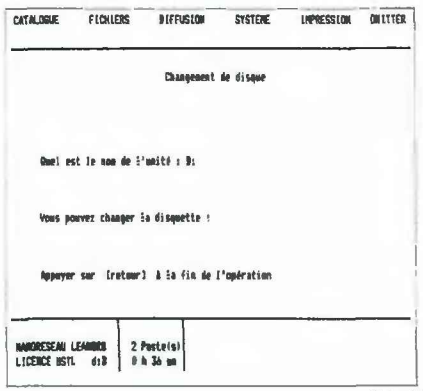


fig. 2

Enfoncer [ESC] pour revenir au MENU général.

Fonction : SYSTEME / Changement de disque logiciel MO5

ATTENTION ! DANGER !
Le changement de disquette logiciels MO5 va éliminer du réseau ceux qui travaillaient avec la disquette que vous enlevez. S'il y a une quelconque tentative d'accès à la disquette enlevée, le MO5 va se "planter" et devra être remis en route.

Suivre à la lettre les opérations qui seront demandées à l'écran. Surtout pour la manipulation des disquettes. Ne pas enlever la disquette LOGICIELS MO5 tant que la machine ne le demande pas. Une fois la disquette changée vous devez voir apparaître le catalogue de la nouvelle disquette.
Voir fig. 2

Appuyer [ESC] pour revenir au MENU GENERAL

Fonction : SYSTEME / Etat du système

La page qui apparaît alors donne un certain nombre d'indications utiles.
Voir fig. 3

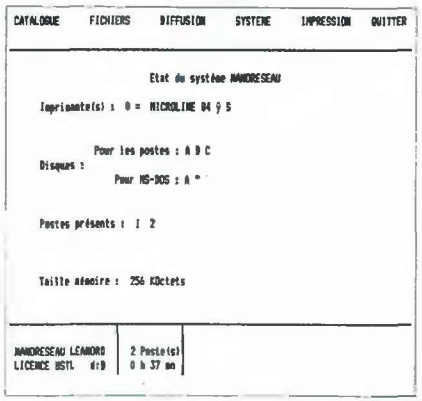


fig. 3

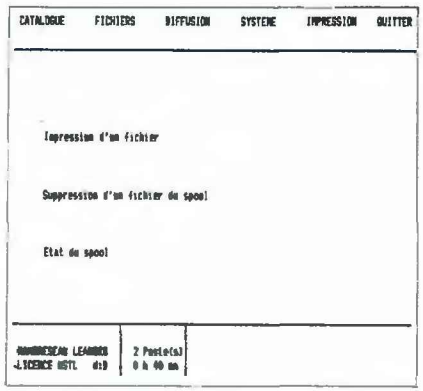


fig. 4

Appuyer la touche [TAB] pour revenir au MENU précédent, [ESC] pour revenir au MENU GENERAL.

5) Fonction : IMPRESSION

Les MO5 ne peuvent pas imprimer directement sur l'imprimante rapide du nanoréseau. Ils doivent envoyer ce qui est à imprimer sur la disquette de la tête de réseau. Chaque MO5 va donc créer une file d'attente pour l'imprimante. L'utilisateur du SERVEUR peut au moment choisi par lui imprimer les files d'attente des MO5. On appelle cela lister un fichier SPOOL.

L'utilisateur de la tête de réseau à trois choix possibles :

- Imprimer le SPOOL
- Modifier le SPOOL
- Consulter le SPOOL

Voir fig. 4

Le choix se fait en déplaçant le rectangle clair sous l'option choisie et en sélectionnant cette option avec [RETURN].

Rappel : Sous BASIC pour lister un programme MO5 à l'imprimante, il convient de taper LIST "SPOO:" sur l'imprimante. Ceci indique bien que SPOO est le nom logique de l'imprimante, vue du point de vue MO5.
Dans l'état actuel des choses, pas de listage à partir de LOGO.

Appuyer [ESC] pour revenir au MENU GENERAL.

Fonction : IMPRESSION / Imprimer un fichier

Plusieurs choses sont à choisir.
Voir fig. 5

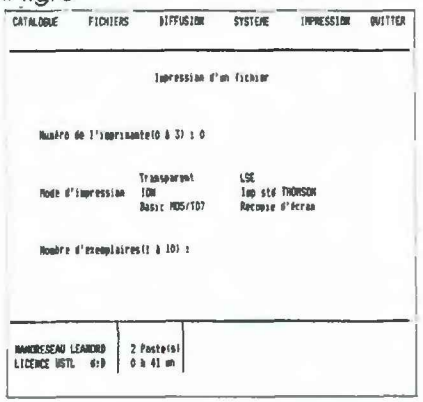


fig. 5

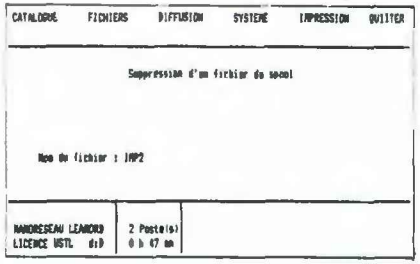


fig. 6

- Le numéro de l'imprimante (en général 0)
- Le mode d'impression Transparent : On liste tout !
  IBM
  BASIC THOMSON : Au format THOMSON
  LSE : Au format LSE
  Imp std THOMSON :
  Recopie d'écran :
- Nombre d'exemplaires

A chaque choix, tapez ce qui convient et validez avec la touche [RETURN] notée du logo [ ].
Nota : sur un nanoréseau classique, il n'y a qu'une imprimante connectée qui porte le numéro 0.

Ne soyez pas surpris par la longueur de l'en-tête sortant de l'imprimante, celle-ci est fixée par le logiciel NR32 avec une page complète de présentation. Dans le cas d'une utilisation de NR33 vous pourrez choisir le saut de page entre deux listages avec la page de présentation.

Fonction : IMPRESSION / Suppression d'un fichier du SPOOL

Indiquer le nom du fichier à supprimer. Il vaut mieux avoir auparavant consulté le SPOOL.
Voir fig. 6

Fonction : IMPRESSION / Etat du SPOOL

Cette option liste les fichiers présents dans le SPOOL sous une forme claire.
Voir fig. 7

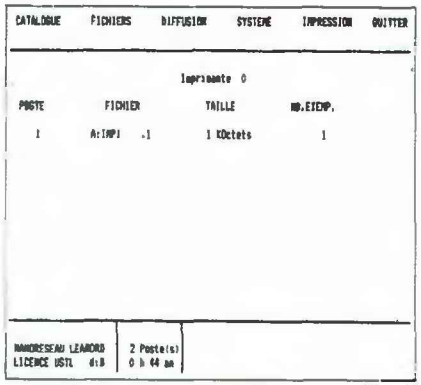


fig. 7

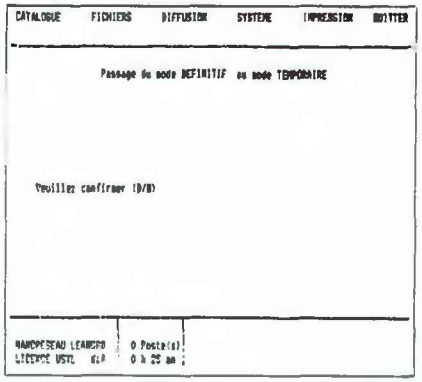


fig. 8

Fonction : IMPRESSION / Etat du SPOOL / Erreur

Une erreur est engendrée par l'absence de fichier dans le SPOOL.

Fonction : FICHIER / choix Passage au mode temporaire

Après avoir selectionné l'option la machine vous demande de confirmer. Répondez simplement par [O] ou [N] puis la touche [RETURN].

Pour revenir au MENU, pressez la touche [ESC] *Voir fig. 8*

Fonction : FICHIERS / Choix : Suppression des fichiers temporaires

Nous avons vu que les fichiers ouverts par les MO5 pendant une session de travail pouvaient être mis en mode TEMPORAIRE pour être supprimés facilement. Cette option permet de la faire au moment que vous souhaitez.

Répondez simplement par [O] ou [N] puis la touche [RETURN]

Pour revenir au MENU, pressez la touche [ESC]
Voir fig. 9

Fonction : FICHIERS / Choix : Changement de protection

Deux possibilités s'offrent maintenant, le passage en mode "lecture seule" pour un fichier, ou le passage en "lecture-écriture".
Dans le premier cas on pourra lire ce fichier, ou le charger en mémoire d'un ordinateur (MO5 ou tête de réseau), mais on ne pourra pas modifier ou mettre à jour ce fichier. Dans le second cas, on pourra lire, modifier ou mettre à jour le dit fichier.

Déplacer le fond clair avec la barre d'espacement, comme d'habitude, et appuyez la touche [RETURN].

Attention : La protection en écriture-lecture ne s'entend que pour les fichiers au standard NANORESEAU. Il est impossible de protéger un fichier MS-DOS comme COMMAND.COM ou ANSI.SYS. Cette remarque est importante car un MO5 peut alors demander l'effaçage de ces fichiers, avec tous les problèmes que cela sous-entend...

Pour revenir au MENU, pressez la touche [ESC].

Voir fig. 10

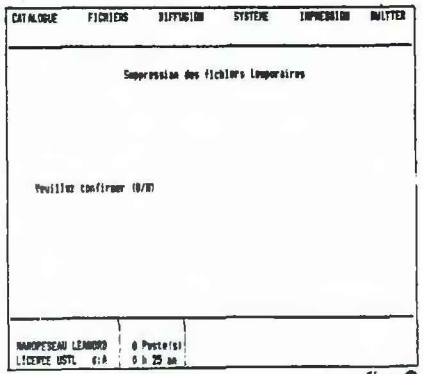


fig. 9

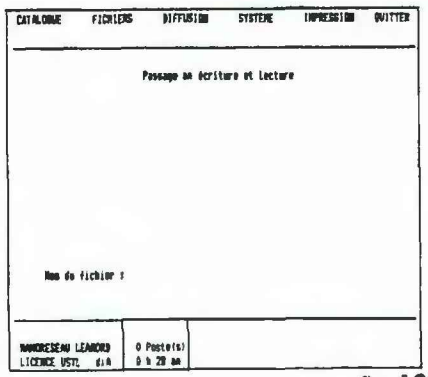


fig. 10

ERRATA

Figure A remplace la figure de la page 48 (TEO n° 10)
Figure B remplace la figure 1 de la page 49 (TEO n° 10)
Figure C remplace la figure 2 de la page 49 (TEO n° 10)
Figure D remplace la figure 3 de la page 50 (TEO n° 10)
Figure E remplace les figures 4 et 5 de la page 50 (TEO n° 10)

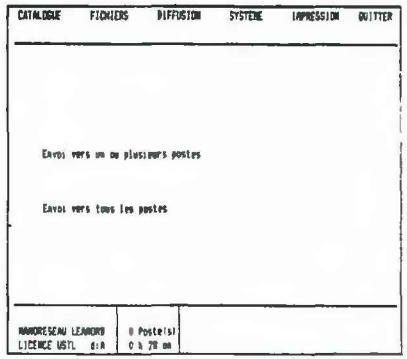


Fig. A

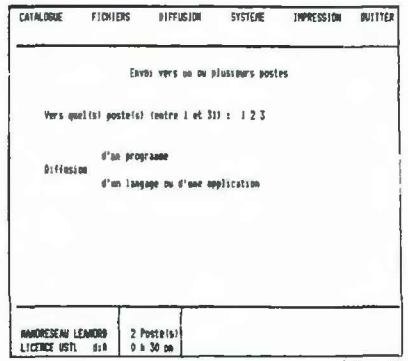


Fig. B

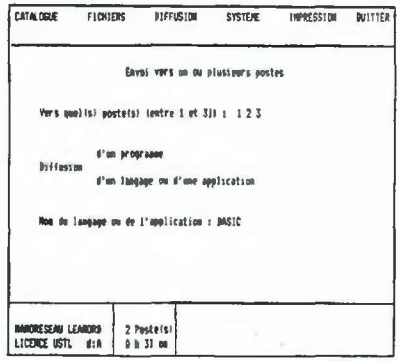


Fig. C

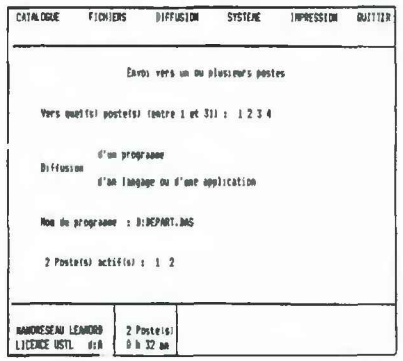


Fig. D

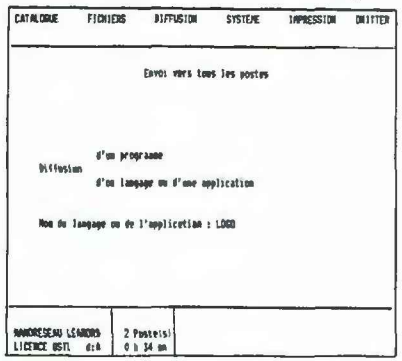


Fig. E

Gilles BLANCHARD

Animatix

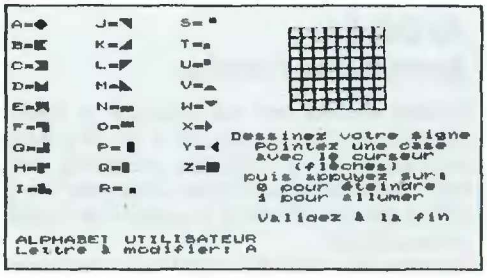
Le dessin animé est au bout de la souris ! Eh oui, avec ce logiciel de conception graphique, un Thomson et des talents de créateur, créer des animations efficaces devient une réalité accessible au plus grand nombre.
Cet utilitaire réalise par exemple des livres animés, des jeux d'arcade, des présentations graphiques en haute résolution avec les effets les plus divers. La disquette contient un programme de création, un autre de création et gestion de répertoire et une démonstration illustrative.
La création de dessin consiste d'abord à choisir un format, la couleur sur la palette et à réaliser point à point en utilisant la souris ou le crayon optique ceci sur une fenêtre de travail. Des options de décalage des points ou des lignes sont prévues ainsi que des effets de renversement et des symétries.
Chaque dessin est accessible pour être repris par changement de fenêtre de travail ou encore transféré dans une autre fenêtre.
Après le dessin, l'animation peut commencer avec détermination des séquences, visualisation image après image en avant ou en arrière et enfin animation vue au ralenti pour ajouter des images si nécessaire. Lorsque le travail convient, il est sauvé sur disquette ou cassette.
La fonction répertoire permet de gérer les programmes graphiques. On pourra ainsi charger ou sauvegarder les fichiers de dessin sur des supports choisis. Un même répertoire pourra mixer plusieurs fichiers de dessin.
Mais le gros avantage d'Animatix reste la possibilité d'utiliser les séquences graphiques dans des programmes Basic ou Logo ou Assembleur. Et attention cela va très vite puisque l'animation peut varier de 25 à 1000 affichages par seconde. On peut imaginer l'emploi de quelques boucles d'attente ! La compatibilité avec Colorpaint et Caractor 2 est acquise. Alors les artistes, les créateurs, les fondus de BD animée, à vos souris ! Animatix vous sera vite indispensable tellement c'est facile et efficace.

Infogrames

Enigme à Oxford

Oxford, c'est un peu le symbole de l'Université BCBG, avec réputation mondiale, anglais châtié et rameurs combatifs. Un symbole pour ceux qui aiment et pratiquent la langue de Shakespeare.
Pour ce logiciel éducatif, un étudiant de la célèbre université sert de prétexte à une ténébreuse affaire d'espionnage et surtout permet à l'élève de se perfectionner en anglais écrit et oral. Ainsi, dès le départ, ce logiciel veut capter l'attention de l'utilisateur, le mettre en situation de bien comprendre les données de l'histoire et de ses quatre épisodes. L'énigme policière va permettre de se perfectionner par enrichissement du vocabulaire et une pratique vivante de la grammaire.
Chacun des quatre épisodes est constitué de quelques pages à lire et feuilleter avec un dictionnaire en ligne pour les mots nouveaux. Entre chaque épisode, cinq questions de compréhension sont posées avec rappel possible du texte ; des exercices de grammaire avec rappel et évaluation illustrent un point précis ; des exercices lexicaux sur les mots rencontrés dans le texte de l'épisode valident l'apprentissage et enfin des mots croisés apportent la détente méritée.
La grammaire permet de voir ou revoir la place de l'adverbe, le prétérit, les formes progressives, le style indirect ou encore le gérondif. La réalisation en assembleur, la bande audio intégrée, la souplesse d'utilisation et la gestion compréhensive des erreurs placent cet éducatif auprès des meilleurs du genre.

Coktel Vision



Alphabet "mou" et modifiable du langage auteur ULYS.

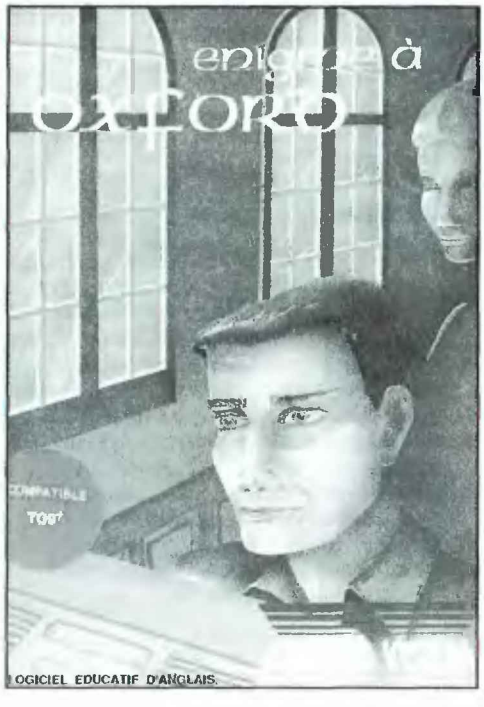
Ulys
Système auteur

Ulys est un système auteur adapté à l'enseignement programmé. Son utilisation est simple : il suffit en effet d'une seule journée pour réussir à créer une premiere "petite leçon". Pour aller plus loin, il faudra écrire un cahier des charges associé à un scénario pédagogique. Démarche fondamentale de tout enseignant soucieux de la qualité de son enseignement. Il suffira à l'utilisateur de posséder trois qualités en plus de celle de pédagogue déjà citée :

- Savoir mettre en route un ordinateur.
- Savoir utiliser son clavier.
- Savoir lire la documentation jointe au logiciel.

Cette demière constitue également une initiation assez simple à l'aide d'exemples bien construits.
Le système ULYS est écrit en LSE et est donc interfacé avec tous les outils écrits dans ce langage (y compris l'assembleur). Il permet en particulier d'obtenir des analyses de réponses plus "pointues" si nécessaire, et surtout d'avoir accès à des analyses numériques, ce que ne permettent pas d'autres systèmes plus coûteux. ULYS existe en version nanoréseau, disquettes Thomson et en version compatible PC.

Disponible au CNDP.



Pyramage
Pyramides des âges

Pyramage est destiné aux élèves de collège et plus précisément au cours de géographie, matière aujourd'hui encore assez pauvre en logiciels. Ce logiciel se propose d'aider à construire et à étudier les pyramides des âges de différents pays. Pour cela, il gère une base de données que le professeur peut enrichir ou corriger par l'intermédiaire d'un module inaccessible aux élèves. Ainsi l'enseignant pilote-t-il le travail à partir du poste numéro 1 du nanoréseau, les élèves se répartissant sur les autres postes.
A partir de ces données, Pyramage permet de :

- voir la pyramide des âges (l'ordinateur n'est pas d'une spécificité extraordinaire pour cette fonction) ;
- la voir se construire pas à pas ;
- la construire avec l'aide de l'ordinateur, ce qui est déjà plus intéressant ;
- voir le tableau de population associé.

La simulation qu'on pouvait attendre avec un tel sujet est inexistante. Il serait donc peut-être souhaitable de prévoir une version 2. De plus, ne serait-il pas intéressant de réfléchir à un travail pédagogique dans lequel les élèves utiliseraient justement ce module pilote ? Il suffirait pour cela de rendre son utilisation un peu plus conviviale. Ce logiciel est édité chez FIL dans une version Nanoréseau, accompagné d'une petite documentation de dix pages.

Disponible chez FIL.

Rédaction

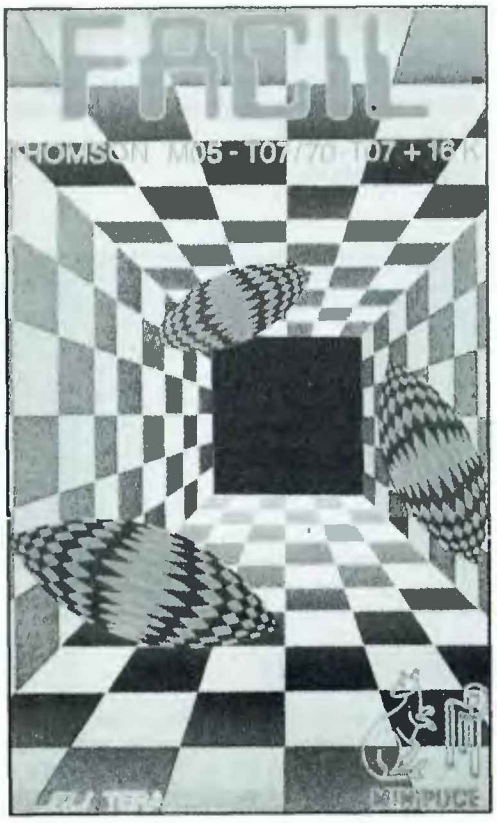
A l'heure de la diffusion massive des ordinateurs et du culte de la technologie, il est bon de se souvenir que l'essentiel reste la créativité et l'expression claire et aisée de sa pensée. J'ose dire qu'il y a bien plus d'intelligence dans une rédaction que dans un programme informatique. Mais bien écrire, s'exprimer tout simplement est chose difficile à faire et à faire connaître et appliquer.
Ce logiciel est en fait un guide de réalisation d'une petite rédaction. L'élève doit rédiger en cinq paragraphes sa rédaction sur le sujet et la forme de son choix. Les sujets sont à choisir parmi le portrait, la description et la narration. Pour chacun des sujets quatre formes sont proposées (ordre logique, expansion réduction, ordre chronologique, flash back, récits alternés, etc.). Avec ce didacticiel destiné aux classes de primaire, l'enfant apprend à découvrir les formes du récit, à structurer les éléments de création, à guider et organiser sa pensée. Le logiciel est d'emploi facile, bien présenté et même si le nombre de sujet est limité, il y a beaucoup à retenir dans l'idée de base. L'aide à la création littéraire est une nouvelle frontière pour l'ordinateur. Ce logiciel est un peu un pionnier.

INFOGRAMES

Facil

FACIL c'est facile ! Facile, non ? En tout cas, c'est un utilitaire pour les TO7/70 et MO5 qui permet d'oublier l'anglais et de se doter de quelques instructions nouvelles. Une fois Facil chargé, on peut programmer en français, facile à réaliser si l'on connaît la table de correspondance donnée avec le produit. En gros, si vous voulez afficher un message, vous pensez au Print du Basic et vous tapez ECRIS. Après cela il est aussi possible de créer des lutins (sprites) et de gérer leur affichage (localisation et temporisation). Et toujours facilement, on pourra visualiser un lutin, afficher en 64 x 64 des caractères géants là où l'on veut, disposer de l'instruction d'échange (swap) et d'une instruction de recherche de chaîne dans un programme Basic. Même pour le MO5, les choses ont été facilitées avec par exemple la génération automatique du programme d'implantation des lutins. Alors, c'est facile, si l'on utilise FACIL, on se facilite la vie du programmeur sinon on s'en passe facilement.

Minipuces



Logomus
Un environnement musical sous LOGO sur nanomachine

Logomus est destiné à faire du solfège de manière captivante et évolutive en respectant le rythme d'acquisition de l'enfant. Celui-ci s'approprie les macroprimitives existantes au fur et à mesure de ses besoins et invente les siennes chaque fois qu'un palier est franchi. Il ne manque qu'une sortie plus musicale que celle des Thomson pour en faire un véritable instrument de musique.

Disponible au CNDP.

Arab1
Apprendre l'arabe

Certaines matières sont très déficitaires en logiciels pédagogiques, c'est en particulier le cas de la langue arabe qui présente à la fois deux particularités : deux cents établissements en France l'enseignent et son écriture crée des difficultés à la réalisation de programmes sur ordinateur.
Ce logiciel est le résultat d'un dialogue constructif entre plusieurs intervenants :

- deux enseignants qui ont utilisé les travaux de recherche et de réflexion qu'ils avaient auparavant fait dans le cadre de l'INRP (Institut National de la Recherche Pédagogique) ;
- l'inspection d'arabe qui a aidé à la concrétisation de ce projet en lui donnant son aval pédagogique ;
- le CNDP éditeur du logiciel.

Arab1 est écrit en Basic pour les micro-ordinateurs Thomson MO5 et TO7/70 ; il sera diffusé dans un premier temps dans sa version nanoréseau pour laquelle il nécessitera trois disquettes : écriture, lecture, dictée, écriture des noms, des dates, des féminins, conjugaisons à tous les temps de tous les modes, etc.

Disponible au CNDP

Phrases cachées

Jeu de logique et de linguistique, Phrases cachées est un didacticiel qui met également en oeuvre imagination et mémoire.
Son principe est simple et l'effet très attrayant. L'idée est de deviner une phrase de quatre ou cinq mots en un nombre limité d'essais (10 ou 15) et dans une langue choisie à l'avance (français, allemand, anglais espagnol). Sur des indications codées du logiciel, l'élève doit appliquer des règles simples de logique pour trouver d'autres mots ou lettres. Au départ les phrases sont soit des dictons soit des titres de films. C'est aussi la mémoire qui guide vers la solution. Pour diversifier l'usage il est possible à l'utilisateur de créer ses propres fichiers de phrases. L'emploi du logiciel est simple, les choix proposés sont facilement validés. Il reste quelques petites imperfections au moment des affichages des résultats. En somme une excellente idée, réalisée sobrement et un jeu auquel on se prête volontiers. L'utilisation en langues étrangères est son débouché.

INFOGRAMES

T.G.M.
Utilitaire

TGM est un utilitaire de Traitement Graphique de Mesures destiné aux enseignants de sciences physiques et de sciences naturelles, mais également de mathématiques. Il est disponible sur TO7/70, MO5 en nanoréseau et en poste isolé disposant de la cartouche LSE.
Il permet de saisir une ou plusieurs séries de mesures par l'intermédiaire d'un mini-tableur d'utilisation très simple. Il trace la courbe représentant l'une des grandeurs, Y, (au choix) en fonction d'une des autres, X, et de comparer cette courbe à celle obtenue par une fonction mathématique Y=f(X) à choisir par l'élève.
TGM incite les élèves à pratiquer la modélisation d'un phénomène, et d'en comprendre le sens et l'intérêt.

Disponible au CNDP.

Tchou-Tchou

Toujours pas de documentation et de mode d'emploi pour cette série de logiciels. Celui-ci ajoute même une erreur dans les quelques lignes de présentation de la jaquette : le petit train de la logique comporte trois wagons et non quatre. Ce logiciel est en effet un petit jeu de logique qui consiste à composer un train de trois wagons de couleurs différentes pour obtenir un modèle proposé. Pour réaliser cela, le jeune joueur dispose de diverses commandes qu'il choisit au crayon optique.
Quatre niveaux de difficulté sont prévus. Dans les deux premiers, chaque proposition d'action est immédiatement suivie d'effet. Dans les deux derniers niveaux, il s'agit de programmer l'ensemble des manoeuvres puis de les faire exécuter ensemble. Le train peut avancer ou reculer, on peut accrocher ou décrocher des wagons ou encore ouvrir et fermer l'aiguillage de la voie de manoeuvre. En un minimum de manoeuvres l'enfant devra présenter le train correct devant la gare.
Le graphisme est acceptable et le jeu amusant. Il semble cependant que certaines manoeuvres soient mal comprises par le programme ce qui oblige à le relancer. Enfin tout cela peut aider à apprendre à un enfant à organiser, planifier des actions et surtout à imaginer les effets produits pour obtenir un résultat connu à l'avance. Dès quatre ans un enfant peut utiliser ce petit logiciel.

COBRA SOFT

TEO FUN

Qu'est-ce que c'est ?

Un TEOFUN est un concours réduit à une question à laquelle il faut répondre obligatoirement sur carte postale.
Tout autre type de réponse sera refusée.

Que gagnera-t-on ?

Le nombre de lots et leur nature sont précisés sur chaque TEOFUN.
Pour gagner, il suffit de répondre à la question que vous découvrirez dans les pages de TEO.

Les éventuels ex-aequo sont départagés par tirage au sort.
La liste des gagnants sera publiée dans nos colonnes.

La participation aux TEOfuns implique une acceptation totale du réglement dont une version complète peut être obtenue au journal.

Une seule réponse par carte postale est autorisée.
Les cartes comportant plusieurs réponses seront éliminées.
Par contre, rien n'empêche de concourir pour plusieurs TEOfuns, avis aux champions !

Adressez votre carte postale suffisamment affranchie avant le 28 février 1987, date de la poste faisant foi, à :

NOM : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
.....
TEOfun n° : .....
N'oubliez pas le n° de la question, c'est capital).
Réponse : .....
.....
.....
.....

TEO N°11
TEOfun
26, rue Beaubourg
75003 PARIS

Les quatre saisons

Voilà le type même du logiciel dont le contenant laisse quelques doutes sur le contenu. Vous achetez une petite boîte à l'arrière de laquelle on apprend que le logiciel vendu fait partie d'une nouvelle collection pour les tout-jeunes et qu'il doit éveiller l'intelligence et la sensibilité des enfants. Ambitieux programme mais combien prometteur. On apprend qu'il y a quatre jeux dont deux s'inspirent de l'album coloriage, un autre est un jeu de société et le dernier un puzzle. On nous apprend enfin que des graphismes d'une étonnante poésie servent de support à l'exercice de l'observation et du raisonnement logique.
Tout cela est bien alléchant. A l'usage, les choses se compliquent puisque le "manuel complet" se résume en une seule feuille descriptive des quatre jeux, plus un biographie de l'auteur passionnante pour ses exégètes mais totalement inutile pour un utilisateur novice. Les cassettes ne sont pas repérées. C'est pourquoi il faudra beaucoup de patience pour trouver quelle face correspond à l'ordinateur utilisé et simplement quel est le nom du programme. Il reste alors la feuille de description ou bien la patience d'un vendeur qui prendra le temps de vous montrer ce qu'il y a vraiment dans ce logiciel. Ce livre d'images est bien difficile à feuilleter. Autant le laisser sur les rayonnages.

Ere Informatique

Mobile
Simulation

La simulation d'après Larousse : "Logiciel utilisant l'ordinateur pour l'étude ou la reproduction approchée, au moyen d'un modèle, d'un phénomène quelconque".
Avec cette approche, on peut constater que certains logiciels pédagogiques répondant à cette définition existaient avant qu'on leur en donne le label et que parmi ceux-là il y du bon (comme PAV ou BASAC) et du moins bon (comme HANOI).
Ainsi, un logiciel comme BASAC qui simule une réaction de neutralisation d'un acide par une base peut être utilisé pour remplacer tout simplement une expérience ou pour aider l'élève à modéliser les réactions acide-base en pouvant simuler un grand nombre d'expériences pendant un temps court, ce qui est impossible en les réalisant réellement. Il n'y aurait plus alors bon ou mauvais logiciel de simulation, mais bonne ou mauvaise utilisation d'un logiciel de simulation à l'intérieur d'une progression pédagogique !
Un de ces logiciels de simulation va permettre aux enseignants de sciences physiques de toucher de plus près ces problèmes. MOBILE, édité par le CNDP, est disponible en version nanoréseau. Ce logiciel propose de faire "ressentir" la nature vectorielle de la force au travers des déplacements simulés à l'écran d'un mobile se mouvant sans frottement sur une surface plane et horizontale et devant y effectuer un parcours dans un labyrinthe. Ce logiciel est le résultat d'une collaboration entre des enseignants de physique de l'ENS de St. CLOUD et le CNDP.

Disponible au CNDP.

Rubrique réalisée par Lionel SIMON

Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

Résultats des concours TEOfun parus dans le numéro 8

*La bonne réponse au **TEO**fun n° 1 était : B (ASCII)*

Les gagnants sont :

Check Jean, de Mouans Sartoux Sablonnière Guy, de Cahors Grison Raymond, d'Auneau Renom Nicolas, de Bousat Antzlinger Robert, de Mutzig Pollcand Joelle, de Grenoble Pauget Christophe, de Cusset Bourez Joelle, de Doual Ratier Michel, La Ferrière Dosdat Rémy, de Chauvny Morin Jean-Pierre, de Vouille Dubois Laurent, de St-Quentin Bégué Jean-François, de Brive M. Desbois, de Chaville Slouvlie Stéphane, de Caulnes Noel Julie, d'Alençon Leprince, de Montreuil Guiheneuf Gérard Blondeau Nicolas, de Champagnole Ferrez Yvette, de Belfort.

La bonne réponse au **TEO**fun n° 2 était : A (entrée).

Les gagnants sont : Chech Jean, de Mouans Sartoux Andissac Michel, de Ramonville-st-Agne Franqueville Arnaud, de Toulon Bolla Marcel, de Cuers Solé Georges, de Poncin Weisse Daniel, de Rosières-aux-Sabines Larmuzeaux Michel, Sully-sur-Loire Barnet Christophe, de Toulouse Richard Olivier, de Montbrison Guyon Charles, de Chalette-sur-Loing Paulet Jean, de Firminy Guiheneuf Gérard, de Missillac Arnoud Dominique, de St-Germain-en-Laye Sourrouille J. L., de Thiais Zoyo Marc-Hervé, de Lavernose Lacasse Bégué J. F., de Brive Desbois, de Chaville Dubois, de St-Quentin Dosdat Rémy, de Chauny Morin J-P., de Vouille.

La bonne réponse au **TEO**fun n° 3 était : trop grand.

Les gagnants sont : Courault Frédéric, de Chinon Darstein Francis, de Bischwiller Ratier Michel, de La Ferrière Hertz Maurice, de Thionville Angélle Alain, de Paris Grison Raymond, d'Auneau Hennebert Claude, de Sucy-en-Brie Antzlinger Robert, de Mutzig Borrel J. L., de Laon Boucher Franck, de Laval-en-Brie.

Les réponses aux concours parus dans le TEO numéro 9 de décembre (TEOfun et Super concours) et 10 de janvier paraîtront dans le numéro de mars.

La SELECTIVITE c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32, Rue de Lancry - 75010 Paris

HMS Cobra
Refaire l'histoire

L'hiver est là ! Pas question de sortir sans affronter les affres du vent glacial ou de la pluie incessante. Comment meubler ces après-midis claustraux et les week-end qui n'en finissent plus ? La réponse nous est donnée ce mois-ci par Cobra Soft avec une nouvelle superproduction (encore !), j'ai nommé HMS COBRA.

Comme à son habitude, Cobra Soft nous livre à l'intérieur d'un coffret un ensemble de pièces, dont un livre de poche "La Bataille des convois de Mourmansk", sujet repris par ce jeu de stratégie militaire. Vous ne serez plus l'Hercule Poirot de service devant résoudre une énigme policière mais plutôt un commandant des forces alliées face à l'envahisseur teuton.

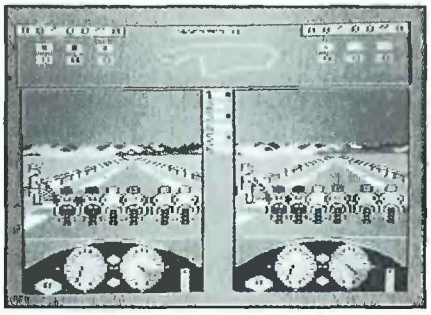
La complexité et l'interaction de tous les paramètres entrant en compte dans la progression d'un convoi naval dans un milieu aussi hostile que l'océan glacial arctique sont parfaitement rendu. Pour mener à bien l'opération, il faut asssurer tour à tour les fonctions d'amiral pour superviser la stratégie de progression, de défense et même d'agression du convoi, de commandant pour diriger séparément chaque navire, de commodore pour acheminer les marchandises et enfin d'homme de bord derrière la DCA ou au lance-torpilles. Le but d'HMS COBRA n'est pas de recréer visuellement chaque situation, n'attendez donc pas des graphismes réalistes et variés, l'intérêt réside avant tout dans le nombre de paramètres qui entrent en compte aussi divers que la météo, le moral des troupes adverses, la date de départ et par conséquent la durée du jour et de la nuit...

TITRE	HMS COBRA
EDITEUR	Cobra Soft
GENRE	Stratégie simulation
INTERET	★★★★
GRAPHISME	★★★
MATERIEL	Toute la gamme Thomson
SUPPORT	cassette et disquette
PRIX	290 F

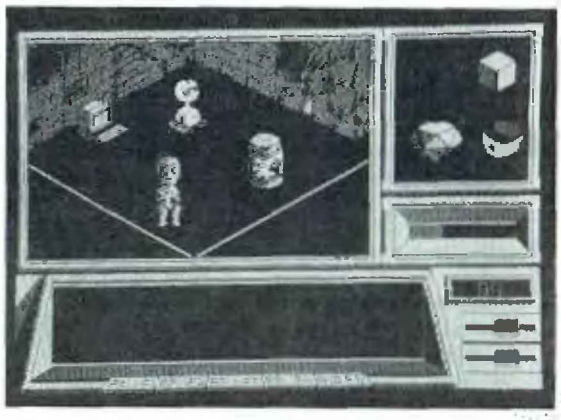
500 cc Grand prix
Un circuit réussi

Puisqu'il est rare qu'un logiciel de course auto ou moto soit réussi sur Thomson, il convient de célébrer tout particulièrement ce produit mis au point par Microïds. Pour une fois en effet, on a réellement l'impression de participer à une compétition sur circuit. Pour aboutir à ce résultat, les gens de Microïds ont choisi de s'intéresser au championnat du monde moto 500 cm3, et ont organisé leur jeu comme si vous étiez un des pilotes participant à ce championnat. Pour conquérir le titre, il vous faudra donc rivaliser avec cinq concurrents (dont quatre sont fictifs, le cinquième pouvant être piloté par un de vos amis) et ce tout au long des plus grands circuits moto du monde : Silverstone, Spa, Jarama. L'écran de ce jeu est très ergonomique puisqu'on dispose de deux écrans de contrôle (un pour chaque pilote) avec en bas un tableau de bord détaillé. S'il est possible de jouer au clavier ou au joystick, nous vous conseillons expressement ce dernier beaucoup plus simple d'emploi pour négocier les virages.

Signalons un petit problème de perspective pendant les courses qui permet mal de visualiser la place de chacun des concurrents, surtout lorsque ceux-ci abordent un virage groupé. Néanmoins, ce sera à vous de faire la différence et de bien maîtriser votre engin pour aborder le suivant seul en tête. Et ce n'est pas si simple !



TITRE	500 cc GRAND PRIX
EDITEUR	Microïds
GENRE	Sport
INTERET	★★★★
GRAPHISME	★★★
MATERIEL	MO6, TO8, TO9, TO9+ MO5, TO7 70
SUPPORT	cassette et disquette
PRIX	160, 198 F



Entropie
Désordre

A l'image de "Enterprise" et de l'équipe de Star Trek, le vaisseau spatial Symersix déambule de galaxie en galaxie, à la recherche d'une étoile hospitalière. A proximité de la planète blanche de la galaxie Sumo, les radars et autres scanners détectent une forte agitation magnétique : le genre de mission tout à fait adaptée au nouveau robot Explorater 3. Objectif : rétablir l'ordre physique sur la planète.

La qualité de la réalisation est tout à fait convaincante. Aux commandes du robot "Explorater 3" (monté sur chenilles), vous découvrirez des salles sous trois époques (l'âge de pierre dans les grottes, le Moyen Age dans un manoir gigantesque et enfin le futur dans des décors de fer et de béton), encombrées d'objets aussi divers qu'hétéroclites. Grâce à la représentation en trois dimensions des décors, il est possible de jouer avec les objets pour attteindre une porte inaccessible, en obstruer une autre ou tout simplement, les transporter dans d'autres salles.

Le robot se déplace dans quatre directions et respecte parfaitement la représentation en 3D. Alors qu'il visite dangereusement la planète, vous êtes confortablement installé dans le vaisseau, à lui dicter le moindre geste, l'oeil sur l'écran de visualisation. La particularité d'Explorater 3 est de pouvoir identifier immédiatement tous les objets qu'il saisit et d'en donner parfois beaucoup d'informations pour vous permettre résoudre l'énigme de la planète bleue.

Même si le scénario n'est pas un modèle d'originalité, Entropie est largement sauvée par la qualité des graphismes, de l'animation et de la représentation en 3D.

TITRE	Entropie
EDITEUR	Infogrames
GENRE	Arcade
INTERET	★★★
GRAPHISME	★★★★
MATERIEL	MO6, TO8, TO9, TO9+
SUPPORT	cassette et disquette
PRIX	non communiqué

The way of the tiger

Sous ce nom, qui n'est pas sans rappeler le titre de la musique d'un des films de Stallone, se cache un logiciel dont ce même Stallone aurait pu être le héros.

Jeune initié aux arts martiaux, vous voulez approfondir vos connaissances auprès du grand maître Naijishi qui, pour vous endurcir et faire de vous un "Ninja" vous fera subir trois épreuves durant lesquelles vous devrez vaincre des adversaires qu'il vous aura choisis. Et le moins qu'on puisse dire c'est qu'il sait trouver des adversaires digne de ce nom : le Minotaure aux poings d'acier ou le lutin magique de la première épreuve seront des écueils que seul une parfaite maîtrise des seize types de mouvement ou d'attaque de votre joystick vous permettra de franchir.

Bien échauffé par ces combats dans le désert d'Orb, c'est sur un tronc glissant au-dessus d'une rivière qu'il vous faudra affronter la seconde épreuve tout aussi éprouvante. Ce cap franchi, vous pourrez enfin achever votre initiation par un combat au sabre (très bien simulé) avant d'affronter dans un ultime face à face votre maître Naijishi, au terme duquel vous deviendrez peut-être Ninja le sage, protecteur des pauvres et des opprimés : un rôle en or pour Rambo... et peut-être pour vous. (Ce logiciel a reçu un Tilt d'Or-Canal Plus 86.)

TITRE	The Way of the Tiger
EDITEUR	Fil
GENRE	Arts martiaux
INTERET	***
GRAPHISME	****
MATERIEL	TO7/70, TO8, TO9, TO9+
SUPPORT	cassette et disquette
PRIX	175 F

Monopoly
La case départ sur micro

Comme le veut la règle, on ne change pas un jeu qui gagne. Vous retrouverez donc dans cette version micro-informatique tout ce qui fait le charme du jeu le plus vendu au monde : les grandes artères parisiennes et leurs bâtisses sont toujours à vendre, les gares ont le même nom, jusqu'à la prison qui est faite des mêmes barreaux. Alors, si tout est identique, pourquoi avoir mis au point cette version ? La réponse se trouve là encore dans le jeu : d'une part vous pouvez limiter le temps du jeu à volonté et d'autre part vous mesurer à l'ordinateur. Si vous êtes seul et que la passion du monopoly vous démange, vous pourrez ainsi l'assouvir en tête à tête avec votre micro. Les modalités de jeu, elles non plus, ne changent pas : on avance à coup de dés et la présentation assez ergonomique de FIL facilite le maniement des immeubles et billets de banques. Reste malgré tout que cette vision sur écran n'est pas aussi bonne que celle qu'on peut avoir avec le jeu "carton". Il y manque notamment le coup d'oeil d'ensemble qui permet de faire rapidement le point de la situation. En d'autres termes, disons que nous l'avons trouvé moins convivial et moins ludique que son original.

TITRE	MONOPOLY
EDITEUR	FIL
GENRE	Jeu de société
INTERET	**
GRAPHISME	**
MATERIEL	Toute la gamme Thomson
SUPPORT	cassette ou disquette
PRIX	175 et 225 F

Supertennis
Améliorer sa technique

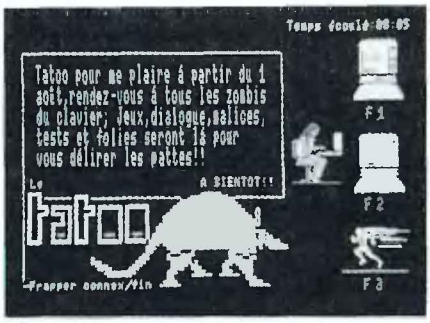
L'hiver étant une saison creuse pour les grands tournois de tennis, il vous reste deux solutions pour vous adonner à ce sport : soit le pratiquer réellement dans un court couvert, soit essayer Supertennis de Fil. Si vous choisissez cette seconde solution, nul doute que vous sortirez de l'hiver plus technicien que vous ne l'étiez auparavant. Tous les coups sont en effet permis : coup droit, passing, montée au filet, amorti, jeu de fond court et même lob pour les plus talentueux.

C'est dire si toutes les stratégies tennistiques sont envisageables (le logiciel allant même jusqu'à simuler la course des ramasseurs de balles, quand celles-ci échouent dans le filet, et l'ombre de la balle pour mieux visualiser sa trajectoire).

Bien sûr, les amateurs tâtillons pourront toujours faire des reproches : la balle est quelquefois excessivement lente et on peut tenter des coups, des approches impossibles sur un vrai court.

Néanmoins, la manipulation du joueur étant relativement aisée et la visualisation du jeu très bonne, il serait surprenant que des amateurs ne trouvent pas là de quoi tromper leur envie de terre battue ou autre gazon.

TITRE	SUPERTENNIS
EDITEUR	FIL
GENRE	Sport
INTERET	***
GRAPHISME	**
MATERIEL	Toute la gamme Thomson
SUPPORT	cassette QOD
PRIX	165 F et 195 F



Telkit
Télécharger sur Thomson

La grisaille du Minitel vous déprime et son clavier vous agace ? Si vous possédez un micro-ordinateur Thomson, Telkit vous débarasse de ces inconvénients et permet même une autre utilisation du minitel...

Ce logiciel est livré avec un cordon magique qui, en reliant la prise péri-informatique du minitel à la prise cassette de l'ordinateur, permet d'améliorer l'utilisation du minitel. Les images vidéotex apparaissent alors nettement sur le minitel (en dégradé de gris) mais aussi sur le moniteur de l'ordinateur (en couleurs). Les réponses sont alors saisies sur le clavier de l'ordinateur ce qui évite bien des alléas rencontrés avec les catastrophiques claviers des minitels. Il est possible à tout moment de sauvegarder une page-écran sur disque ou cassette pour les recharger par la suite sans avoir à se connecter au serveur (mode local). Cette première fonction d'émulation minitel en mode local ou connecté "convivialise" agréablement l'utilisation des serveurs et permet d'apprécier les qualités graphiques de certains grâce à la visualisation en couleurs.

Les minitels fournis par les PTT utilisent les lignes téléphoniques pour véhiculer des données informatiques. Ces données informatiques sont transformées en courant électrique par un circuit appelé modem (modulateur-démodulateur). Or, la prise péri-informatique du minitel permet d'utiliser ce modem indépendamment de celui-ci. De là à transmettre les programmes par un ligne téléphonique, il n'y a qu'un pas, franchi par Telkit. La fonction de téléchargement permet donc de transmettre un programme à un correspondant par l'intermédiaire du téléphone à condition que celui-ci soit équipé du minitel et de Telkit (pas forcément sur Thomson). En effet, le standard de téléchargement mis au point par Infogrames permet de télécharger des programmes à partir de n'importe quelle machine acceptant Telkit (Thomson, MSX et bientôt IBM PC et compatibles), et prochainement à partir d'un serveur Infogrames. Une importante bibliothèque de logiciels au prix de la communication téléphonique sera alors disponible.

Le choix des options par menus déroulants facilite d'autant plus l'utilisation de ce logiciel d'ores et déjà indispensable pour les Thomsoniens minitellistes.

TITRE	TELKIT
EDITEUR	Infogrames
GENRE	Utilitaire
INTERET	****
GRAPHISME	****
MATERIEL	TO7-70, TO8, TO9, TO9+
SUPPORT	cassette et disquette
PRIX	160 F. 200 F environ

ABONNEZ-VOUS

REASSORTIMENTS DES ANCIENS NUMEROS

- **TEOPHILE** Ancienne Version (au minimum 5 numéros)

Numéros disponibles de 5 à 13

☐ 5 numéros 75 Frs (à préciser) .....

☐ numéro(s) supplémentaire(s) 15 Frs l'un (à préciser) .....

☐ La collection complète 100 Frs (du 5 au 13)

- **TEO** Nouvelle Version ;

☐ 1 numéro 25 Frs (à préciser) .....

Participation aux frais d'expédition : pour 5 numéros et plus, 10 Frs. La collection complète, 20 Frs.

Oui, je désire recevoir les anciens numéros de **TEO** :

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

C.P. ..... Ville .....

BULLETIN D'ABONNEMENT

Oui, je désire m'abonner à **TEO**

☐ Douze numéros au prix de 300 Frs
☐ Douze numéros pour l'etranger 400 Frs

Je vous adresse ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de **TEO** :

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

C.P. ..... Ville .....

Bulletin à retourner sous enveloppe affranchie avec votre chèque à l'ordre de **TEO**
Adresse : PROMEDIA
Service Abonnement
4, rue Marcellin-Blanc
69110 SAINTE-FOY-LES-LYON
Tél. : 78.59.89.53

Le Nanoréseau

Ph. CAMPAGNE et M. FAY

Dans le plan de mise en place de l'informatique dans les écoles et les lycées, ce sont près de quatre-vingt mille micro-ordinateurs qui ont été connectés en réseau dans une architecture appelée Nanoréseau. Ce réseau local relie entre six et huit micros (MO5 et TO7) par l'intermédiaire d'un gestionnaire de réseau. Cet ouvrage, concis et précis, présente aux enseignants et à tous ceux intéressés par la téléinformatique les notions indispensables à une bonne compréhension du mode de fonctionnement de ces outils et ouvre des perspectives d'emploi dans le cadre de l'enseignement.
Pour cela, le livre est divisé en deux parties. La première présente les notions essentielles attachées aux réseaux, aux transmissions et à leurs procédures et un exemple de mise en communication de deux MO5.
La seconde partie s'intéresse aux avantages de l'utilisation de l'outil télématique en EAO (Enseignement Assisté par Ordinateur). Des exemples concrets sont développés : un service de messagerie, un jeu de gestion de groupe et un exercice d'EAO. Les avantages du Nanoréseau sont indéniables. Il représente une ouverture vers le travail de groupe et enrichit l'enseignement.
Ce livre apporte des renseignements utiles, faciles à assimiler et propose des idées d'emploi particulièrement judicieuses.

SYBEX

Les ordinateurs et les microprocesseurs

W. MERCOUROFF

Voici un ouvrage principalement consacré aux aspects matériels de l'informatique, fruit d'une dizaine d'années d'enseignement supérieur. Pouvoir disposer d'un tel ouvrage est une excellente chose. Il est en effet difficile de trouver des éléments bibliographiques qui couvrent un aussi large sujet.
On trouve ainsi une introduction aux ordinateurs, les notions essentielles de représentation interne des informations, les éléments de logique des circuits et les

mémoires (ainsi que des notions sur les structures de données). Un chapitre est consacré à la structure et surtout au fonctionnement de l'unité centrale. Des éléments de programmation en langage machine sont donnés. Ils permettent une meilleure compréhension des notions d'adressage et des techniques d'amélioration des performances. Dans le chapitre suivant ce sont les entrées/sorties et les interruptions qui sont traitées. Les derniers chapitres sont consacrés respectivement aux systèmes d'exploitation et de gestion des fichiers, à la technologie des circuits intégrés et enfin à la télématique et aux réseaux. Il est tentant de dire qu'il faudrait que tous ceux qui prétendent faire de l'informatique aient un niveau de connaissances techniques équivalent au contenu de ce livre. En tout cas, il faut recommander cet ouvrage pour ses qualités pédagogiques et sa précision technique. Bien qu'accessible au plus grand public, ce livre est indispensable aux étudiants de premier cycle ou du CNAM, aux stagiaires de formation continue. Il constitue l'un des ouvrages de base d'une bonne bibliographie informatique.

CEDIC/NATHAN

Exercices de Basic

C. DELANNOY

Apprendre Basic, c'est non seulement avoir une vue claire des instructions disponibles mais surtout c'est parvenir à mener à bien un projet de programme avec toutes les étapes que cela peut comporter. Dans ce livre, l'auteur propose une série d'exercices très progressifs pour faire acquérir au lecteur

de bonnes habitudes de méthode et de réflexion. Pour cela l'accent est mis sur l'importance de la spécification (exacte) du problème, la compréhension totale de ce qui est demandé et l'ergonomie d'utilisation pour limiter les erreurs d'emploi.
Chaque chapitre présente un thème nouveau (listes, hasard, chaînes, algorithmes numériques, etc.). Le dernier chapitre regroupe plusieurs exercices de synthèse. Pour chaque exercice la présentation met en avant l'exposé du problème avec les données, les résultats et un exemple, des aides, l'analyse et le programme. A cela s'ajoutent la table des variables et une discussion du problème et de ses aspects méthodologiques.
Tout ce livre montre, par l'exemple, que la programmation c'est d'abord une affaire de réflexion et de méthode d'analyse. La manière de présenter les exercices constitue un bon guide de réalisation complète d'un projet de programmation.

EYROLLES

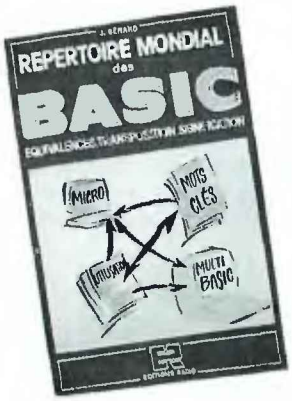
Le crayon optique et les manettes de jeu

M. BUSSAC et O. ROZENKRANC

Dans la série "Je pratique l'informatique" destinée aux 10/15 ans, voici un petit recueil qui présente des emplois du crayon optique et des manettes de jeu sur micros Thomson. Ces deux périphériques sont d'un usage simple et parfaitement facile. Il faut simplement prévoir leur emploi dans les programmes. On trouve dans ce livret une série de programmes de jeux qui

mettent en évidence les instructions utilisables : manipulations et effets graphiques, création d'objets animés. En tout, treize programmes qui couvrent l'essentiel de ce qu'il faut savoir pour bien utiliser et s'amuser avec crayon optique et manettes.

NATHAN CEDIC



Répertoire mondial des Basic

J. BENARD

Pas moins de 450 pages pour ce dictionnaire des instructions Basic. Il est vrai que l'absence de normes a provoqué l'apparition sauvage d'un nombre considérable de dialectes du Basic. Ceci pose bien des difficultés à la fois pour celui qui développe des applications portables et l'utilisateur qui ne s'y retrouve pas toujours d'une machine à l'autre. Dans ce livre, qui couvre la plupart des machines, on trouve le mode d'emploi des instructions par micro, les ordres qui correspondent à un effet recherché et aussi les pièges d'un même mot-clé sur différentes machines. Ce sont ainsi vingt-quatre versions de Basic qui sont étudiées, disséquées et comparées. Evidemment cet outil est d'abord destiné à ceux qui programment intensivement et qui devront prévoir plusieurs machines d'accueil pour leurs programmes. Ceci représente un gros travail de comparaison et ce guide pouura rendre de sérieux services.

EDITIONS RADIO

Systèmes experts : Méthodes et Outils

J.-N. CHATAIN et A. DUSSAUCHOY

On peut désormais presque parler de mode des systèmes experts et ceci sans trop savoir si ce succès est dû à un terme flatteur ou à un besoin réel. En tout cas le phénomène est enclenché et la rapidité avec laquelle se diffuse cette nouvelle méthodologie oblige à faire le point sur les différents acteurs, fournisseurs et outils des systèmes experts. Cet ouvrage arrive donc à point.

Il couvre bien des aspects et notamment il fait le point sur les principes de base, le diagnostic par système expert et les outils de développement de système expert. Pour cela il a été conçu en trois parties. La première partie reprend les bases indispensables pour mieux comprendre l'architecture et la méthodologie de construction des SE. Dans cette partie est abordée notamment le problème central de représentation des connaissances mais aussi les différents types de SE et leur construction. La présentation du fameux MYCIN et de quelques applications complète cette partie.

La deuxième partie est entièrement consacrée au diagnostic et à son approche par les systèmes experts. Il est rappelé que le diagnostic est un acte intelligent par excellence puisqu'il s'agit de trouver les dysfonctionnements et parfois leur cause. Dans cette partie sont présentées les deux approches de représentation des connaissances, dites de surface (relations entre symptômes et pannes) ou profondes (modélisation de comportement). Plusieurs exemples d'applications sont présentés.

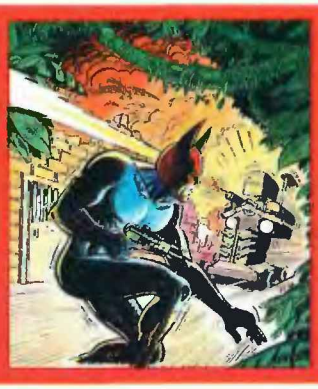
La dernière partie est consacrée aux outils d'aide au développement de systèmes experts. Elle est certainement la plus originale de l'ouvrage car le choix des outils détermine une bonne part de la réalisation d'un SE et le nombre de ces outils ne fait que croître. Là le livre devient un guide indispensable car il présente les produits, les prix, les machines d'accueil et les principales caractéristiques. Une classification des outils et des détails de présentation constitue un chapitre entier. Enfin trois annexes (organismes, bibliographie commentée et lexique) terminent ce livre. Ce véritable guide sera d'une aide précieuse aussi bien aux étudiants qu'aux professionnels intéressés ou impliqués par la construction des systèmes experts.

EYROLLES

Les MEILLEURS PRIX sont chez
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

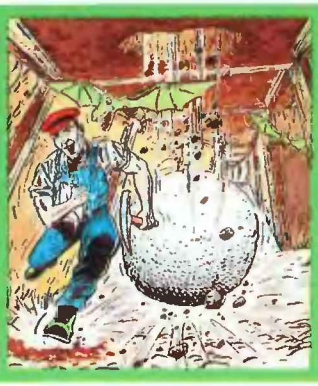
GAGNEZ L'ACTION...

SAPHIR



Partez à la recherche des saphirs dans la mine désaffectée que vous a indiqué un vieux sage. Mais, attention, les monstres règnent en maître dans les galeries. Plus de 50 salles, un éditeur incorporé : un jeu passionnant.
(Disponible sur Thomson, K7, D.)

LA MINE AUX DIAMANTS

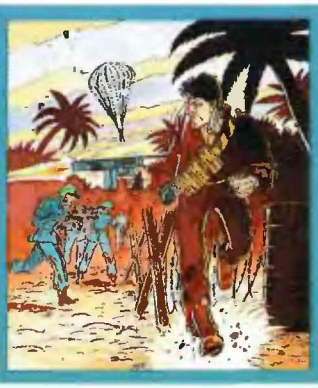


Saurez-vous échapper aux gangues, spirales et autres coléoptères qui vous poursuivent, tandis que vous amassez les diamants ? 16 tableaux utilisables, un classique du genre, plaisir assuré.
(Disponible sur Thomson, K7, D.)

LES DIEUX DU STADE

Les Jeux olympiques de 1992. Quatre épreuves pour la médaille d'or, 110 m haies, lancer le javelot, lancer le marteau, haltérophilie. Transpirez, il faut du temps et des efforts pour devenir un champion. Quelques secondes de course pour des années d'entraînement, juste équilibre.
(Disponible sur Thomson, K7, D.)

T.N.T



Territoire à neutraliser de toute urgence. Parachuté sur un territoire ravagé par la guerre, vous devez faire face et remplir votre mission. Votre patrie compte sur vous. Héroïsme et courage sont indispensables.
(Disponible sur Thomson, K7, D, et MSX2, D.)

GAGNEZ L'ACTION

Pour recevoir de plus amples informations, envoyez le bon ci-joint :

NOM : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

.....

79, rue H.-Kahn - Tél. 78.03.18.46

Cochez la case du logiciel qui vous intéresse le plus :

- ☐ Dieux du stade
- ☐ Saphir
- ☐ Mine aux diamants
- ☐ TNT

Un tirage au sort peut vous le faire gagner.

ETAT DE

LE CHOK DE LA MICRO

Au sommaire :

— Pour les chokés THOMSON : TEO
Tout sur les informations, les bidouilles et les programmes Thomson.

— Pour les chokés INFOGRAMES
TATOU vous dira tout sur les astuces de puces, les nouveautés, les concours et sa célèbre BD.

Pas un instant à perdre...

36 15 **Tapez : CHOK**